



郴州职业技术学院
Chenzhou Vocational Technical College

工程造价专业 人才培养方案

专业名称： _____ 工程造价 _____

专业代码： _____ 440501 _____

适用年级： _____ 2024 级 _____

负责人： _____ 黄昱然 _____

所属院系： _____ 建筑工程学院 _____

所属专业群： _____ 土木工程智能建造专业群 _____

制（修）订时间： _____ 2024-05 _____

教务处制

目 录

一、专业名称及代码	1
二、教育类型及学历层次	1
三、入学要求	1
四、基本修业年限	1
五、职业面向	1
六、培养目标与培养规格	1
七、课程设置及要求	5
八、教学进程总体安排	30
九、实施保障	36
十、毕业要求	50
十一、继续专业学习深造建议	51
十二、动态调整机制	51
十三、附录	51

建筑工程造价专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：工程造价

专业代码：440501

二、教育类型及学历层次

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

三、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

四、基本修业年限

全日制三年

五、职业面向

表 1 建筑工程造价专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或技术领域)举例	职业资格证书和职业技能等级证书举例
土木建筑大类 (44)	建设工程管理类 (4405)	专业技术服务业 (74)	工程造价工程技术人员 (2-02-30-10)	面向工程造价工程技术人员等职业，工程造价确定、工程造价控制等技术领域	(一) 技能等级证书： 1. 工程造价数字化应用职业技能等级证书； 2. 建筑工程识图职业技能等级证书； 3. 建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书。 (二) 执业资格证书： 1. 二级造价工程师职业资格证书； 2. 二级建造师职业资格证书。

六、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，适应土木工程智能建筑产业领域工程造价企业需要的，掌握扎实的科学文化基础和建筑工程计量与计价、工程造价控制和管理、建设工程项目管理等知识，具备工程计量、工程计价、招投标与报价、合同价款结算等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事中小型建设项目工程量清单编制、工程计量、工程计价、项目招投标、合同价款结算等工作

的高素质技术技能人才。

本专业学生毕业 3-5 年，能承担各岗位技术骨干的职责，达到工程师水平；毕业后 5-10 年，毕业生应能够胜任造价咨询单位预结（决）算部门负责人、施工单位成本管控部、工程部等部门的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、尊重生命、热爱劳动，具有社会责任感和社会参与意识，履行道德准则和行为规范；

（3）恪守职业道德，珍惜职业声誉，客观工作、实事求是处理造价事务，自觉维护行业规范性和公正性；

（4）具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的体育锻炼习惯，良好的生活作风与行为习惯，有一定的艺术和人文素养，形成一两项艺术特长或爱好；

（5）具备工程造价岗位需求的系统管理思想、经济决策素养、信息素养和创新思维，有科学严谨的全局观念和法律知识，善于全方位的协调沟通；

（6）具备安全、质量、规范、成本、标准、环保意识，具有一丝不苟、精益求精、爱岗敬业、认真负责的职业精神，能精准计量、合理计价、正确编制造价文件，形成爱岗敬业、创新高效、追求卓越的新时代“楚怡”工匠精神。

2. 知识

（1）熟悉常用的建筑与装饰材料的名称、规格、性能、检验方法、储备保管与使用等方面的知识。

（2）掌握投影形成原理和房屋构造知识、结构施工图的内容和识读方法；掌握建筑工程现浇钢筋混凝土构件平法制图规则、配筋详图的识读方法、工程量计算原理、钢筋模型绑扎的基本操作方法；

（3）掌握 AutoCAD 软件绘图基本操作命令和绘图步骤；

（4）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识；

（5）掌握工程经济分析、效果指标、价值工程等相关知识；

（6）掌握建筑工程各分部分项工艺流程；

（7）熟悉管理学基本原理，掌握工程施工组织设计和管理的知识；

- (8) 熟悉装配式建筑的施工和计量计价相关知识；
- (9) 掌握工程施工招投标的基本知识及应用；
- (10) 熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识；
- (11) 熟悉建筑安装或市政工程的施工图识读与计量计价的基本知识。
- (12) 熟悉定额的基本原理，了解预算定额的概念、作用、编制步骤，掌握定额消耗量指标和工料机单价的确定方法，掌握定额的构成和确定方法；
- (13) 掌握使用 BIM 工程造价软件进行工程计量的流程及原理、造价文件的编制原理和方法；熟悉工程清单及定额子目在 BIM 工程造价软件中选配流程；
- (14) 熟悉《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》，掌握建筑及装饰工程清单工程量计算规则和清单编制的方法；
- (15) 熟悉《湖南省建设工程计价办法》及附录、《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》，掌握建筑及装饰工程定额工程量计算规则和工程量清单计价表格及计价文件编制的方法；
- (16) 熟悉建设项目全过程及建设项目各阶段工程造价控制的目标，掌握工程造价控制基本知识，掌握工程项目在不同阶段工程造价控制的内容和方法。

3. 能力

通识能力：

- (1) 能够识读和绘制建筑施工图；
- (2) 能够熟练操作 CAD 等绘图软件；
- (3) 具有建筑信息模型（BIM）建模能力；
- (4) 具有常用的建筑材料的识别、检测、选用的能力；
- (5) 能进行建筑结构、构件的受力分析和计算。

岗位核心能力：

岗位一：工程造价（预、结、决算）

- (1) 能够准确应用定额确定定额消耗量指标、计算工料机单价；
- (2) 能够准确识读建筑工程结构施工图，计算钢筋工程量；
- (3) 能够进行建筑及装饰工程工程量清单组价计价，并能编制工程量清单计价文件(招标控制价、投标价、工程结算价)；
- (4) 能够处理因设计变更、现场签证及市场价格调整等引起的工程造价变化工作；
- (5) 具有建设工程技术经济指标计算和分析的能力；
- (6) 能按照工程预结（决）算的基本流程和相关法律、法规、标准、规范独立开展工作。

岗位二：招投标管理

(1) 能进行市场分析、调研，分析市场形势、竞争对手和前沿技术等信息，撰写市场分析报告；

(2) 能根据拟招标项目类型、特点制定招标方案，包括招标文件的编制、审查、修改等；根据招标方案组织发标、评标、定标及合同签订等工作；

(3) 能根据招标方案结合本单位综合能力制定投标方案，组织编制投标文件，并对投标文件进行质量审核，按要求递交投标文件；参与各类投标会议与谈判，协助完成合同的签署。

(4) 能够收集、整理招投标过程文件（包括立项审批、招投标文件、投标评审文件及合同等），正确组卷归档。

岗位三：工程监理

(1) 能对项目施工图纸、施工组织设计、施工方案等进行审核，提出优化意见；

(2) 能根据项目类型及特点编制监理规划、监理实施细则，实施旁站监理，独立开展分项工程、检验批的隐蔽验收工作，填写监理日志；

(3) 能对分承包单位的资质进行审查；

(4) 能对项目安全、质量、进度、成本进行监督管控，能处理施工现场发生的工程变更、设计变更、索赔的事项，并给出处理意见；

(5) 能按要求组织各分部分项工程工程的验收，组织初步验收，参与竣工验收。

岗位四：施工员

(1) 能够获取与运用建筑施工方面的新材料、新工艺、新技术；

(2) 能够有效配置班组人员，合理选择施工队伍和分配任务；

(3) 能够正确开展图纸会审工作，能够合理编制施工组织方案，能开展技术交底工作；

(4) 能够按照施工规范完成施工任务，施工质量符合相应质量验收规范；

(5) 能够对施工成本进行控制；

(6) 能够对施工工期进行调控。

岗位五：资料员

(1) 具有良好的语言表述、沟通协调能力，能够完成工程资料的收集、整理、编制、组卷、归档；

(2) 熟悉材料、成品、半成品取样送检、工程质量验收的流程及要求；

(3) 能够熟练掌握信息化工程资料管理软件的使用；

七、课程设置及要求

(一) 课程设置

通过对工程造价专业相关企业及用人单位对人才需求的调研，将企业岗位设置及职业能力进行梳理，依据能力层次划分课程结构，整合具有交叉内容课程，结合人才培养目标，本专业课程设置公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业拓展课及选修课（公共选修课与专业选修课）等 5 类课程，总共 58 门课。



图 1 基于职业能力分析构建的课程体系

1. 公共基础课程

主要有思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、大学生心理健康教育、大学体育与健康、职业生涯规划、就业指导、创新创业基础、大学语文、国防教育（军事理论和安全教育）、军事技能、劳动教育、职业技能英语、职业交际英语、大学生素质实践等 16 门课程，共 37 学分。

表 2 公共基础课程设置表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考课时
思想道德与法治	(1) 素质：树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观；坚定理想信念，培育劳动精神、工匠精神和创新精神；传承伟大建党精神，增强使命意识，立足××专业，成长为担当民族复兴大任的时代新人。	(1) 做时代的奋进者 (2) 做精神的引领者 (3) 做道德的践行者 (4) 做法治的捍卫者	坚持以学生为中心，通过采用启发式、案例教学法、情景教学法等教学方法，运用学银在线平台进行线上线下混合式教学。合理运用省级在线精品开放课程、爱国主义教育实践基地	48 (理论 40，实践 8)

	<p>(2) 知识: 掌握世界观、人生观、价值观、道德观、法治观的主要内容; 掌握习近平关于青年人生成长、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德建设、法治建设的重要论述; 掌握劳动精神、工匠精神和创新精神的内涵和培育途径。</p> <p>(3) 能力: 能运用马克思主义观点, 从行业发展的角度正确分析、解决大学生关注的思想理论和人生、法治相关热点问题; 能躬身践履、知行合一, 立大志, 明大德, 成大才, 担大任。</p>		<p>等教学资源, 不断增强教学的趣味性、针对性和时效性。本课程采取形成性考核与评价, 即过程性考核 40%+ 终结性考核 60%。</p>	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>(1) 素质: 树立科学社会主义信仰和建设中国特色社会主义的共同理想, 坚定走中国特色社会主义道路的信念, 增强政治责任感和历史使命感。</p> <p>(2) 知识: 系统掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的形成、主要内容、历史地位和意义, 深刻认识马克思主义中国化时代化理论成果既一脉相承又与时俱进的关系, 深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好。</p> <p>(3) 能力: 能基本运用马克思主义的立场、观点和方法认识、分析和解决问题, 能运用所学知识结合工程造价专业开展研究性学习、社会实践调查等, 能积极投身中国特色社会主义建设的伟大实践。</p>	<p>(1) 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果;</p> <p>(2) 毛泽东思想 (新民主主义革命理论, 社会主义改造理论, 社会主义建设道路初步探索的理论成果);</p> <p>(3) 邓小平理论;</p> <p>(4) “三个代表”重要思想;</p> <p>(5) 科学发展观。</p>	<p>坚持以学生为本, 采用理论讲授法、启发式教学法、案例教学法、情境教学法、任务驱动法等教学方法, 依托湖南省精品在线开放课程, 充分运用信息化手段开展线上线下混合式教学, 并合理利用思政实践教学基地和工程造价专业思政案例资源库等教学资源, 有效引导学生积极主动学习。</p> <p>本课程采取形成性考核与评价, 即过程性考核 40%+ 终结性考核 60%。</p>	<p>32 (理论 28, 实践 4)</p>
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>(1) 素质: 树立正确的世界观、历史观、大局观、角色观, 增强国情意识、改革意识、创新意识、法治意识、国防意识、安全意识; 坚定“四个自信”, 增强“四个意识”、拥护“两个确立”, 自觉做习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实实践者。</p> <p>(2) 知识: 整体把握习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论, 系统了解“十个明确”、“十四个坚持”和“十三个方面成就”的内容, 熟悉党的最新理论创新成果。</p> <p>(3) 能力: 能运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论认识问题、分析问题和解决问题; 能自觉投身于中国特色社会主义伟大事业中, 努力成长为符合工程造价行业发展需求的人才。</p>	<p>(1) 新时代坚持和发展中国特色社会主义的指导思想</p> <p>(2) 新时代坚持和发展中国特色社会主义的总任务</p> <p>(3) 新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略</p> <p>(4) 新时代坚持和发展中国特色社会主义的奋斗青年</p>	<p>坚持以学生为本, 注重“教”与“学”的互动。采用线上线下混合式教学法、案例教学法、情境教学法、研究性学习法等方法, 充分运用信息化手段开展教学。合理运用学习通在线课程、工程造价专业思政案例资源库、大学生思想政治教育实践教学基地等教学资源, 不断增强教学的趣味性、针对性和时效性。本课程采取形成性考核与评价, 即过程性考核 40%+ 终结性考核 60%。</p>	<p>48 (理论 40, 实践 8)</p>

<p>形势与政策</p>	<p>(1) 素质: 涵养马克思主义政治观、形势观、国际观,树立正确的政治价值和形势政策观,增强国家荣誉感、社会责任感和民族自信心。</p> <p>(2) 知识: 了解党中央的大政方针、国内外重大时事,熟悉马克思主义的立场、观点和方法,掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识,掌握工程造价专业的前沿资讯。</p> <p>(3) 能力: 能及时关注国内外时事热点和工程造价专业发展新动态,能正确认识世界和中国发展大势,能正确理解党的路线、方针和政策,能正确认识时代责任和历史使命。</p>	<p>(1) 加强党的建设篇</p> <p>(2) 经济社会发展篇</p> <p>(3) 港澳台工作篇</p> <p>(4) 国际形势与政策篇</p>	<p>坚持重在以现实为出发点,以问题为导向,立足于现实世界和中国社会变动之大事和大势,采用问题教学法、启发式教学法、案例教学法、合作学习教学法等教学方法,充分利用《时事报告(大学生版)》、《高校“形势与政策”教育教学要点》、超星学习通平台在线开放课程等教学资源,采取线上线下混合式教学模式,有效引导学生自主学习、合作学习、探究学习,及时推动党的创新理论进教材、进课堂、进学生头脑。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核40%+终结性考核60%。</p>	<p>32 (理论 32, 实践 0)</p>
<p>大学生心理健康教育</p>	<p>(1) 素质: 能树立心理健康意识和面临心理困惑、心理危机时的自助和求助意识;能对自己的身体条件、心理状况、行为能力等做出客观评价;能塑造自尊自信、理性平和、积极向上的社会心态。</p> <p>(2) 知识: 了解心理健康的有关理论和基本概念;了解大学阶段的心理发展特点及异常心理表现;掌握有效的自我心理调适知识,知道有效心理求助途径。</p> <p>(3) 能力: 能掌握自我探索、自我调适、自我发展的能力,如学习发展能力、环境适应能力、压力管理能力、挫折应对能力、有效沟通能力、合理处理异性情感冲突的能力等。</p>	<p>(1) 树立科学心理健康观</p> <p>(2) 新生适应和职业生涯规划</p> <p>(3) 大学生自我意识</p> <p>(4) 学习心理和时间管理</p> <p>(5) 大学生人际交往</p> <p>(6) 大学生压力管理与挫折应对</p> <p>(7) 大学生恋爱与性心理</p> <p>(8) 大学生情绪管理</p> <p>(9) 大学生生命教育</p>	<p>针对高职生身心发展的规律,结合我校实际,采取课中以班级授课制的集体教学为主,课后以个别心理辅导和特殊群体团体心理辅导为辅的教学模式。采用体验式教学法、任务驱动法、讲授法、案例分析、角色扮演等教学方法,充分运用学习通校级精品课程、“互联网+新形态教材《大学生心理健康》、校级心理健康教育中心各类心理健康服务(讲座、团体心理辅导、“5.25”和“10.10”两个主题活动、三次心理普查)等教学资源,提升教学的实效性。以过程性考核和终结性考核相结合的方式考核评价,即过程性考核40%+终结性考核60%。</p>	<p>32 (理论 24, 实践 8)</p>
<p>大学体育与健康</p>	<p>(1) 素质: 培养积极参加体育运动的兴趣,在体育活动中形成积极向上、热情开朗的性格,养成终身锻炼习惯,形成健康的生活方式,培养良好的体育道德、合作精神、规则意识、吃苦耐劳精神、培养坚强的意志品质。</p> <p>(2) 知识: 掌握2项及以上体育运动项</p>	<p>(1) 项目理论知识、裁判法简介、竞赛规则</p> <p>(2) 田径运动</p> <p>(3) 球类运动</p> <p>(4) 武术运动</p> <p>(5) 健美操及形</p>	<p>坚持以学生为主体,培养学生的兴趣、爱好、特长和体育意识。本课程结合班级所开设项目进行运动技能训练,采取室内课堂理论教学和室外课堂</p>	<p>108 (理论 16, 实践 92)</p>

	<p>目的基本理论知识、运动技能知识、常规战术知识；了解常规的运动损伤急救方法；了解大众体育竞赛规则及体育竞技项目的裁判知识；了解体育运动的其它形式。</p> <p>(3) 能力：能科学地进行体育锻炼；能编制可行的个人锻炼计划；能参与2项及以上体育运动项目，并安全地进行体育运动。</p>	<p>体</p> <p>(6) 啦啦操</p> <p>(7) 花样跳绳</p> <p>(8) 民族传统体育运动</p> <p>(9) 身体素质专项</p> <p>(10) 体质健康测试及体育运动损伤应急处理</p>	<p>教学、日常体育锻炼、专项体育训练、体质健康测试、体育竞赛等形式相结合，采用分组练习、教学比赛、运动技能分析等方式进行教学，积极引导提升职业素养，提升学生的创造力。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核40%+终结性考核60%。</p>	
职业生涯规划	<p>(1) 素质：培养爱岗敬业的职业素养、职业生涯规划意识和团队合作精神；树立正确的职业价值观、职业目标和就业观念；具备将个人发展融入新时代的青年的“家国”情怀。</p> <p>(2) 知识：了解行业以及其对应的职业、职业群和行业发展趋势；熟悉自己的个人特质、职业能力要求和职业生涯规划理论；掌握职业生涯规划设计与规划步骤、基本内容与技巧。</p> <p>(3) 能力：能根据个人条件确定职业发展方向和进行科学的生涯决策；能够从多种渠道搜索职业信息；会撰写职业生涯规划发展报告。</p>	<p>(1) 开启高职生活</p> <p>(2) 认识职业生涯规划</p> <p>(3) 认识自我探索职业兴趣性格决定命运发现自己的职业技能澄清职业价值观</p> <p>(4) 认识外部世界了解职业世界探索职业世界的方法</p> <p>(5) 决策与行动生涯决策理论与方法</p> <p>职业生涯规划目标与行动</p>	<p>采用“线上+线下”混合式的教学模式；以课堂讲授、小组任务、案例分析、角色扮演、现场模拟等教学方法组织教学；以多媒体、学习通平台和在线精品课程辅助提高教学的实效性；以过程性考核(40%)和终结性考核相结合的方式(60%)进行考核评价，其中终结性考核以个人生涯发展报告的完成情况为主。</p>	<p>16</p> <p>(理论12, 实践4)</p>
就业指导	<p>(1) 素质：树立遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业的职业精神；具有社会责任感和良好的社会公德；自觉将个人发展和国家需要、社会发展相结合意识。</p> <p>(2) 知识：了解就业形势与政策法规；熟悉行业劳动力市场信息、求职全过程以及求职安全和就业权益维护的相关知识；掌握求职材料撰写和求职面试的方法与技巧。</p> <p>(3) 能力：会必要的就业技能、求职技巧和礼仪；能制作求职材料；能应对求职挫折和就业陷阱；能维护自身合法权益。</p>	<p>(1) 就业形势与政策</p> <p>(2) 求职前的准备</p> <p>就业信息的搜集和整理；</p> <p>求职材料的制作。</p> <p>(3) 求职时的礼仪与技巧</p> <p>(4) 维护就业权益</p> <p>(5) 就业手续办理</p> <p>(6) 职场适应与职业发展</p>	<p>采用“线上+线下”混合式的教学模式；以课件演示、案例分析、分组讨论、情景模拟、社会调查等教学方法组织教学；以多媒体、学习通平台和在线精品课程辅助提高教学的实效性；以过程性考核(40%)和终结性考核相结合的方式(60%)进行考核评价。</p>	<p>16</p> <p>(理论12, 实践4)</p>
创新创业基础	<p>(1) 素质：培养勇于挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质；具有创新创业思维和解决问题的职业素养；树立科学精神和创业观，主动适应国家经济社会发展需求。</p> <p>(2) 知识：了解创业相关的法律政策，熟悉创业的基本流程和基本方法，掌握创新思维激发方法和常用创新方法；掌握开展创业活动所需要的基本知识和基本理论。</p> <p>(3) 能力：能进行创业机会识别与评估，</p>	<p>(1) 领会创新内涵，树立创新意识</p> <p>(2) 培养创新思维，掌握创新方法</p> <p>(3) 创业团队的组建</p> <p>(4) 创业机会的识别和选择；</p> <p>(5) 创业风险的规避</p> <p>(6) 创业资源的</p>	<p>采用“线上+线下”混合式的教学模式</p> <p>通过案例教学、任务驱动、小组讨论和项目路演等多种教学方式；以多媒体、学习通平台和在线精品课程辅助提高教学的实效性；以过程性考核(40%)和终结性考核相结合的方式(60%)</p>	<p>32</p> <p>(理论28, 实践4)</p>

	创业风险识别与防范；能进行创业团队组建与管理，创业资源整合与融资。	整合 (7) 创业计划书的撰写 (8) 企业创办及管理	进行考核评价，其中终结性考核以创业计划书作品为主。	
大学语文	<p>(1) 素质：热爱母语，具有规范运用语言交流的自觉性；养成阅读中华经典的良好习惯，重视精神内涵提升，培养忠诚、仁爱、严谨、豁达等人格品质；树立正确的艺术观和创作观，立足时代、扎根人民、深入生活，自觉传承和弘扬中华优秀传统文化。</p> <p>(2) 知识：掌握祖国语言文字特点及其运用规律；掌握阅读、写作、口语表达等基本技巧，增加人文知识积累，拓展人文视野；懂得工程造价专业团队沟通、面试模拟等基本技巧。</p> <p>(3) 能力：能够运用想象和联想阅读优秀作品，品味语言艺术，获得审美发现，进行审美体验和审美鉴赏；能将传统思想文化精髓落实于工作生活，具有文化传承能力和反思能力。</p>	<p>(1) 文学鉴赏</p> <p>(2) 口语表达</p> <p>(3) 应用写作</p> <p>(4) 综合实践</p>	坚持“取其精华，去其糟粕”的原则，以中国经典作品为主，结合职业岗位的任职要求，主要采用启发式、案例教学法、情景教学法等，结合视频观摩、演讲赛、辩论赛、书法赛、课本剧表演等教学方法；合理运用信息化手段，充分利用线上课程等教学资源，在潜移默化中培养学生的文学、艺术素养和美好的思想情操，拥有健全的人格，同时具备学校开设各专业行业基本的职业语文技能。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核 40%+终结性考核 60%。	32 (理论 24, 实践 8)
军事理论	<p>(1) 素质：增强国防观念和国防意识；树立科学的战争观，弘扬爱国主义精神；强化集体主义观念，加强组织纪律性，促进综合国防素质的提高。</p> <p>(2) 知识：理解国防内涵和国防历史；熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容；了解世界主要国家军事力量及战略动向；熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义；理解习近平强军思想的科学含义和主要内容；了解现代战争的特点和发展趋势；了解现代军事科学技术的发展及对未来战争的影响。</p> <p>(3) 能力：能继承和发扬解放军的优良传统，养成主动关注国内外时事的习惯，能针对当前热点问题做出合理的分析判断。</p>	<p>(1) 中国国防</p> <p>(2) 军事思想</p> <p>(3) 现代战争</p> <p>(4) 信息化装备</p>	教学内容要体现动态性时效性，要及时反映党和国家面临的新形势、新任务，及时准确宣传党的理论创新成果，传递党的大政方针，能增强学生的国防观念和国防意识，强化爱国意识、集体主义观念。坚持以学生为中心，通过采用案例教学法、情景教学法等教学方法，运用学习通平台开展多媒体教学。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核 40%+终结性考核 60%。	36 (理论 36, 实践 0)
军事技能	<p>(1) 素质：培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风；增强集体荣誉感和组织纪律观念；增强对人民军队的热爱，培养爱国热情，增强民族自信心和自豪感。</p> <p>(2) 知识：加强组织纪律性和集体主义教育，了解军队文化；掌握正确的队列训练和阅兵分列式训练的基本知识；掌握军队内务的标准。</p> <p>(3) 能力：能进行基本的队列训练和体能训练，能熟练整理内务卫生，能根据环境熟练运用安全防护和应急处置办</p>	<p>(1) 共同条令教育与队列训练</p> <p>(2) 射击与战术训练</p> <p>(3) 防卫技能与战时防护训练</p> <p>(4) 战备基础与应用训练</p>	在训练过程中要坚持“理论够用即可，突出实际讲练”的原则，以培养学生吃苦耐劳，一切行动听指挥为训练根本目的。本课程由学校 and 承训教官共同组织实施，成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级。根据学生参训时间、现实表现、掌握	112 (理论 0, 实践 112)

	法。		程度、内务考试等综合评定。	
国家安全教育	<p>(1) 素质: 增强国家安全意识和忧患意识, 提升理性爱国的行为素养。</p> <p>(2) 知识: 了解国家安全的基本内涵, 认识传统安全与非传统安全, 熟悉国家安全战略及应变机制。</p> <p>(3) 能力: 能树立国家安全底线思维, 将国家安全意识转化为自觉行动。</p>	<p>(1) 政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全</p> <p>(2) 网络安全、生态安全、资源安全、核安全</p> <p>(3) 海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全</p>	<p>主要采用启发式、案例教学、主题讨论等教学方法, 结合讲座、参观、调研、体验式等教学形式, 合理运用信息化手段, 充分利用线上课程等教学资源, 开展切实有效的安全教育。本课程采取形成性考核与评价, 即过程性考核40%+终结性考核60%。</p>	18 (理论 18, 实践 0)
劳动教育 (含劳动实践)	<p>(1) 素质: 树立正确的劳动观念, 养成良好的劳动习惯; 热爱劳动, 增强劳动参与意识, 利用劳动增强体质、锻炼意志; 培养尊敬劳动人民、积极主动向劳模学习的意识; 培养爱岗敬业、创新高效、追求卓越的新时代“楚怡”工匠精神; 培育融职业道德、劳模精神、创新精神为一体的劳动精神。</p> <p>(2) 知识: 了解劳动的含义及其发展史, 领会劳动的价值; 理解劳动精神、劳模精神、工匠精神、职业道德的内涵与意义; 了解劳动法律法规、劳动安全保护。</p> <p>(3) 能力: 具备运用劳动精神、劳模精神、工匠精神、职业精神, 指导工程造价专业从业人员劳动实践的能力; 具备完成一定劳动任务所需要的操作能力及团队协作能力; 初步具备运用劳动法律法规解决劳动争议的能力。</p>	<p>(1) 树立劳动观念, 践行劳动教育</p> <p>(2) 培育劳动精神, 增强劳动素养</p> <p>(3) 提高维权意识, 保障劳动权益</p> <p>(4) 崇尚劳动实践, 提升劳动能力</p>	<p>以劳动教育理论政策为引领, 加强马克思主义劳动观教育, 普及学生职业发展紧密相关的通用劳动科学知识, 进行必要的实践体验, 提高学生美好生活所需的基本劳动技能。主要采取案例教学法、情景教学法、实践锻炼法等教学方法, 充分利用学习通在线开放课程、大学生思想政治教育实践教学基地等教学资源, 合理运用信息化手段, 采用学习通平台开展线上线下混合式教学。本课程采取形成性考核与评价, 即过程性考核40%+终结性考核60%。</p>	32 (理论 10, 实践 22)
职业交际英语	<p>(1) 素质: 培养涉外沟通能力, 尊重世界多元文化, 拓宽国际视野, 提升自身思维的逻辑性, 思辨性与创新性。培养具有良好的人文素养, 为跨国际文化, 技术交流夯实基础。有强烈的民族自豪感, 具有团队合作精神和集体荣誉感。</p> <p>(2) 知识: 能较好地掌握基础的、实用的英语知识。进行简单的英语日常生活交流。了解掌握介绍自己和他人, 描述爱好, 问路指路, 购物, 预约会面, 预订酒店, 制定旅行计划等简单日常生活交流的英语表达。</p> <p>(3) 能力: 在交际活动和工作中能够使用简单的英语进行交流, 具备一定的处理一般性英文资料的能力。能用英语讲述中国故事、传播中华文化, 实现有效的跨文化交际, 为未来继续学习、就业, 以及终身发展奠定良好英语基础。</p>	<p>(1) 工程领域的应用英语微课、知识点讲解;</p> <p>(2) 工程专业名词、词语和句型;</p> <p>(3) 工程领域应用英语的背景知识;</p> <p>(4) 工程领域应用英语拓展知识;</p> <p>(5) 工程领域应用英语的听力、口语表达;</p> <p>(6) 应用文写作技巧。</p>	<p>采用线上线下混合式教学模式, 以自主学习法、任务驱动法、案例教学法、讨论法、模拟实践法等教学方法组织教学。合理运用学银在线、超星学习通平台在线开放课程等教学资源。本课程采取形成性考核与评价, 即过程性考核40%+终结性考核60%。</p>	64 (理论 64, 实践 0)

职业技能英语	<p>(1) 素质: 以行业为导向, 模拟相关专业领域职场环境, 有效融入专业知识, 提高其行业职业素养及职场竞争力。培养规划职场, 规划未来的意识, 培养具有国际视野的, 符合岗位需求的高素质综合性人才。培育文化意识, 增强国家认同和家国情怀, 坚定文化自信, 爱岗敬业, 诚信友善, 树立人类命运共同体意识。</p> <p>(2) 知识: 掌握必要的英语听、说、读、看、写、译技能, 有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。了解掌握职场应聘, 职场面试, 职场环境, 职场路径的相关英语表达, 求职信, 简历, 推荐信, 海报等应用文写作书写。</p> <p>(3) 能力: 促进英语学科核心素养的发展, 培养国际视野, 能运用英语在职场中进行基本的有效的口头与书面沟通, 完成基础性的商务活动, 达到职场涉外沟通目标、语言思维提升目标、多元文化交流目标, 自主学习完善目标。</p>	<p>(1) 职场应聘与过级英语听力</p> <p>(2) 职场面试与过级英语单选、填空</p> <p>(3) 职场环境与过级英语阅读理解</p> <p>(4) 职场路径与过级英语翻译、写作</p>	<p>采用线上线下混合式教学模式, 以自主学习法、任务驱动法、案例教学法、讨论法、模拟实践法等教学方法组织教学。合理运用学银在线、超星学习通平台在线开放课程等教学资源。本课程采取形成性考核与评价, 即过程性考核40%+终结性考核60%。</p>	64 (理论 64, 实践 0)
大学生素质实践	<p>(1) 素质: 具备不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和甘于吃苦、勇于创新、乐于奉献的劳动精神; 树立科学的世界观、人生观和价值观, 具有社会责任感、法律意识和高尚的职业道德; 具有深厚的人文底蕴、审美情趣和文化修养。</p> <p>(2) 知识: 通过实践锻炼, 了解相关领域的前沿技术和最新成果, 掌握新知识、新技术、新工艺的运用方法; 通过思想成长、社会实践、志愿公益等类别活动, 拓宽知识面, 加深对社会的认识和理解。</p> <p>(3) 能力: 能在社会实践中发现问题和创造性解决问题; 能正解的履行工作职责, 为师生提供优良的服务; 能做力所能及的工作, 为困难群体解决愁急难盼的事; 能歌善舞, 传播优秀传统文化。</p>	<p>(1) 思想成长</p> <p>(2) 社会实践</p> <p>(3) 志愿公益</p> <p>(4) 创新创业</p> <p>(5) 文体艺术</p> <p>(6) 工作履历</p> <p>(7) 劳动素养</p>	<p>将立德树人贯穿实践教学全过程, 以大学生素质教育为载体, 以实践类活动为主要方式, 重视新知识、新技术、新工艺、新方法的应用, 创造性地解决实际问题。委派辅导员、班主任, 邀请专任教师和相关职能部门教职工担任指导教师指导素质实践项目实施。建立学生综合素质档案, 及时记录学生参与素质教育实践活动情况。</p>	90 素质实践积分

2. 专业课程

(1) 专业基础课程

主要有建筑工程制图与 CAD、建筑材料、建筑构造与识图、建筑力学与结构、建筑工程法规、建筑施工技术、建筑工程经济、BIM 概论与三维建模 8 门课程, 共 22 学分。

表 3 专业基础课程设置表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考课时
建筑工程制图与 CAD	<p>(1) 素质: 树立团队协作意识; 培养识图能力、制图能力、分析图纸能力以及图纸信息准确表达能力、三维空间基础能力。</p> <p>(2) 知识: 掌握建筑制图国家标准、绘图工具的正确使用; 投影的基本原理、建筑</p>	<p>建筑工程制图:</p> <p>(1) 建筑制图基本知识和制图基本原理</p> <p>(2) 基本体的投影、组合体的投影、轴测投影</p> <p>(3) 建筑形体的表达方式</p>	<p>本课程主要采用任务驱动教学方法, 工程制图课程要求在多媒体教室+智慧职教在线开放课程, 实训课程利用制图实训室, 编制完整的实训任务书和指导书, 对实训</p>	108 (理论 50, 实践 58)

	<p>形体投影图的作图方法、建筑剖面图和断面图的作图方法；掌握建筑工程图的形成规律和图示内容；作图要求及识读方法；学习基本绘图命令作图的方法；学习基本编辑命令作图的方法；学习 AutoCAD 软件绘制一般程度二维图形以及简单三维图形的方法和技巧；学习绘制建筑平面图、建筑剖面图、建筑立体图的方法。</p> <p>(3) 能力：制图标准的应用能力、制图工具的使用能力；建筑形体和建筑构件的基本绘图能力；识读和绘制建筑工程图的能力以及团结协作解决问题的能力；能掌握 AutoCAD 绘图软件的使用方法；能掌握基本的绘图和编辑命令的一般操作步骤；能应用 AutoCAD，正确、规范地绘制工程图样；能掌握图形输出及图形打印管理的有关命令和操作方法；能够绘制建筑施工图。。</p>	<p>(4) 建筑施工图绘制与识读</p> <p>(5) 建筑工程制图实训；识读建筑施工图；抄绘指定的建筑施工图、结构施工图</p> <p>建筑 CAD：</p> <p>(6) AutoCAD 的操作界面</p> <p>(7) 基本绘图命令</p> <p>(8) 图形编辑命令</p> <p>(9) 创建和使用块</p> <p>(10) 图层的使用与管理</p> <p>(11) 文字注释、表格和尺寸标注</p>	<p>成果报告书有非常明确的规定；对于实施过程中出现的问题指导老师要及时予以解答；对于实训成果报告书的格式严格要求，以达到潜移默化的效果；建筑 CAD 在机房实现理论实操一体化教学形式。担任本课程的主讲教师具有本科以上学历或助教以上职称，专业知识较扎实，具备扎实的 CAD 绘图能力及丰富的教学经验。建筑工程制图为考试课程，按照过程考核 30%+课程专业实训考核 10%+期末考试 60%权重比进行评价；建筑 CAD 为考查课程，按照过程考核 40%+期末考查 60%权重比进行评价。</p>	
建筑材料	<p>(1) 素质：认同科学、严谨、缜密、实事求是的思想作风；培养应用建筑材料知识解决实际问题的能力；树立的安全意识、环保意识。</p> <p>(2) 知识：掌握建筑工程材料的基本性质；熟悉各种常用建筑工程材料的品种、规格、性能和质量标准；掌握各种常用建筑工程材料在工程中的应用范围；掌握常用建筑工程材料的性能检验方法。</p> <p>(3) 能力：认识各种常用的建筑工程材料，认识建筑工程图中所使用的各种建筑工程材料；能在实践中合理选择与使用建筑工程材料；能正确检测常用建筑工程材料的性能。</p>	<p>(1) 材料的基本性质</p> <p>(2) 胶凝材料</p> <p>(3) 混凝土</p> <p>(4) 砌筑材料</p> <p>(5) 建筑钢材</p> <p>(6) 建筑装饰材料</p> <p>(7) 高分子材料</p> <p>(8) 其他工程材料</p>	<p>本课程采用“教、学、做”一体化、任务驱动教学、行动导向教学、情景教学等方法。授课使用多媒体教学，具备常见建筑材料实物，能够进行实物展示，同时具有建筑材料检测试验条件，满足演示及学生实践教学要求。担任本课程的主讲教师具有本科以上学历或助教以上职称，专业知识较扎实，同时应具备一定的工程经验和教学经验。本课程为考试课程，按照过程考核 40%+期末考试 60%权重比进行评价。</p>	48 (理论 24, 实践 24)
建筑构造与识图	<p>(1) 素质：养成良好的沟通能力和团队协作；树立的建筑工程质量意识、安全意识、环保节能意识，严格遵守建筑规范、标准图集；具有实事求是，尊重事实的职业操守；认同爱国敬业、工匠精神。</p> <p>(2) 知识：了解民用与工业建筑的构造组成、理论和方法；掌握一般民用和工业建</p>	<p>(1) 建筑构造基础知识</p> <p>(2) 民用建筑建筑构造</p> <p>(3) 工业建筑建筑构造</p> <p>(3) 建筑施工图的识读</p> <p>(4) 结构施工图的识</p>	<p>启发讨论式教学法、任务驱动式教学法、案例教学法、现场体验式教学法；多媒体+精品课程网页+学习通教学平台+相关教学资料+实物+模型。使用多媒体教室，实景基地，网络教学资源。课程教学团队由校内外教师共同组</p>	32 (理论 16, 实践 16)

	<p>筑构造的做法；理解民用建筑的基本知识。</p> <p>(3) 能力：能够快速查阅有关建筑规范、建筑图集等资料；能够准确识读和判别建筑构造；能进行现场构造施工指导，建筑构造处理；能够准确理解设计理念，进行简单的建筑设计；能够熟练绘制各节点构造详图。</p>	读	<p>成，专任专业教师应具有本科以上学历或助教以上职称，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备五年以上工程实际经验或注册职业资格，责任心强，具备一定交流、沟通与表达能力。本课程为考试课程，按照过程考核 40%+期末考试 60%权重比进行评价。</p>	
建筑力学与结构	<p>(1) 素质：培养学生正确的就业观念，形成良好的学习习惯和严谨细致的工作态度；树立爱岗敬业、诚实守信、团结协作的品质，加强环保、节能、安全意识和执法观念，为发展职业能力奠定良好的基础。</p> <p>(2) 知识：掌握静力学的基本概念、原理；掌握平面一般力系平衡条件的应用；掌握轴向拉压杆的内力计算及内力图的绘制；掌握受弯构件的内力计算及内力图的绘制；掌握混凝土结构、砌体结构、钢结构的分类、基本构造和识图。</p> <p>(3) 能力：能进行常见构建的受力分析，进行内力计算及绘制内力图；能正确识读混凝土结构、砌体结构、钢结构施工图。</p>	<p>(1)建筑力学基础知识</p> <p>(2)建筑结构基础知识（混凝土结构、砌体结构、）钢结构)</p>	<p>本课程主要创业探究式教学法、案例教学法；多媒体+精品课程网页+学习通教学平台+相关教学资料+实物+模型，使用多媒体教室，实景基地，网络教学资源。课程教学团队由校内外教师共同组成，专任专业教师应具有本科以上学历或助教以上职称，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备五年以上工程实际经验或注册职业资格，责任心强，具备一定交流、沟通与表达能力。本课程为考试课程，按照过程考核 40%+期末考查 60%权重比进行评价。</p>	18 (理论 18, 实践 0)
建筑工程法规	<p>(1) 素质：树立建筑法规权威意识，养成自觉学习、尊重、运用建筑工程法规的习惯。</p> <p>(2) 知识：了解工程项目建设程序；了解建筑企业资质和建筑工程施工许可证制度；掌握建设工程招标投标程序及掌握合同的类别、格式条款、缔约过失责任、合同法律关系及其构成；了解工程质量、安全制度；了解其他相关法律制度。</p> <p>(3) 能力：具有良好的法律意识；能够运用法律知识分析社会现象的能力；能够理解和掌握工程建设领域的相关法规并运用所学建设法律、法规基本理论解决工程建设中实际问题的能力。</p>	<p>(1) 建设法规概述</p> <p>(2) 工程建设程序及相关法规</p> <p>(3) 建设工程执业资格法规</p> <p>(4) 工程建设招标投标</p> <p>(5) 建设工程勘察设计法律制度</p> <p>(6) 建筑法</p> <p>(7) 建设工程安全生产法</p> <p>(8) 建设工程合同管理</p> <p>(9) 建设工程其他法规</p> <p>(10) 建设工程争端解决机制</p>	<p>本课程主要采用课堂讨论法、案例法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。担任本课程的主讲教师具有本科以上学历或助教以上职称，具备扎实的建筑工程相关法律法规知识及丰富的教学经验。本课程为考试课程，按照过程考核 40%+期末考试 60%权重比进行评价。</p>	30 (理论 14, 实践 16)

<p>建筑施工技术</p>	<p>(1) 素质: 树立诚信守法、爱岗敬业、吃苦耐劳的精神;具有独立学习、独立思考、独立克服困难的能力;养成科学的工作模式,工作有思想性、建设性和整体性。</p> <p>(2) 知识: 掌握建筑工程的常规施工工艺、施工方法;熟悉一般建筑工程施工安装顺序及所需配备的设施和设备;</p> <p>(3) 能力: 能够查阅和正确使用主要建筑施工规范、规程的能力;能够运用本课程所学知识分析和解决一般的施工质量问题;能对分部分项工程的施工质量进行检查验收。</p>	<p>(1) 土石方工程 (2) 地基与基础工程 (3) 垂直运输设施与脚手架工程 (4) 砌体工程 (5) 混凝土工程 (6) 结构安装工程 (7) 防水工程施工 (8) 装饰工程施工</p>	<p>本课程线上与线下教学结合,主要采用案例教学法、讨论教学法、任务驱动和答辩法、展示法、提问法等教学方法。授课使用多媒体教室,学生有多功能计算器。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师,较为深厚的建筑、投资专业知识素养,同时应具备较丰富的教学经验。本课程为考试课程,按照过程考核 40%+期末考试 60%权重比进行评价。</p>	<p>52 (理论 18, 实践 34)</p>
<p>建筑工程经济</p>	<p>(1) 素质: 认同严谨细致的工作作风;养成独立处理问题的能力;具有善于从不同角度解决问题的能力以及综合分析问题的能力。</p> <p>(2) 知识: 掌握资金时间价值、资金等值计算;掌握个别与综合资金成本的计算、资金筹措结构的选择,投资方案的选择;掌握不确定性分析方法;掌握设备更新方案的选择方法;掌握价值工程、多方案选优的基本原理和方法。</p> <p>(3) 能力: 具备计算资金的时间价值、资金成本、财务评价各项指标的能力;具备投资市场调查、预测、资金筹措方案初步分析能力;具备多方案经济评价选优能力;具备投资经济分析的能力;养成合理利用与支配时间、设备、资金的能力;初步具备编制可行性研究报告的能力。</p>	<p>(1) 建设工程经济概述 (2) 建设工程经济效果评价 (3) 建设工程投资盈利性与清偿能力分析 (4) 建设工程不确定性分析 (5) 设备更新与租赁经济分析 (6) 价值工程及应用</p>	<p>本课程主要以线上与线下教学结合,主要采用案例教学法、讨论教学法、任务驱动和答辩法、展示法、提问法等教学方法。授课使用多媒体教室,学生有多功能计算器。担任本课程的主讲教师具有本科以上学历或助教以上职称,较为深厚的建筑、投资专业知识素养,同时应具备较丰富的教学经验。本课程为考查课程,按照过程考核 40%+期末考试 60%权重比进行评价。</p>	<p>32 (理论 16, 实践 16)</p>
<p>BIM 概论与三维建模</p>	<p>(1) 素质: 具备对工作精益求精的意识及团队合作精神;养成谦虚谨慎、勤奋好学的学习态度;树立社会责任心与良好的职业道德。</p> <p>(2) 知识: 了解 BIM 基础知识;熟悉 BIM 建模软件及建模环境;掌握参数化构件的创建及编辑;掌握 BIM 建模步骤;掌握浏览 BIM 图纸和 BIM 模型的方法和文件管理功能。</p> <p>(3) 能力: 能够使用 BIM 软件完成参数化构件的创建;</p>	<p>(1) BIM 基础知识 (2) BIM 建模准备 (3) BIM 参数化构件创建 (4) BIM 基础建模 (5) BIM 成果输出</p>	<p>本课程主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法,采用在机房实现理论实操一体化教学形式。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师,具备建筑类专业基础知识,了解 BIM 技术,</p>	<p>32 (理论 16, 实践 16)</p>

	能够使用 BIM 软件创建工程项目模型。		能熟练操作 BIM 建模软件，具有良好的沟通、表达能力及较丰富的教学经验。本课程为考查课程，采取形成性考核 60%+终结性考核 40%权重比的形式，进行考核评价。	
--	----------------------	--	---	--

(2) 专业核心课程

主要有建筑工程项目管理、钢筋平法识图与计算、建筑工程计量与计价、工程造价数字化应用、工程造价控制与管理、招投标与合同管理、市政工程计量与计价、安装工程识图与计量计价等 8 门课程，共 30 学分。

表 4 专业核心课程设置表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考课时
建筑工程项目管理	<p>(1) 素质: 培养对问题发现、分析、解决的能力; 培养学生沟通、协调、团队合作的素养; 培养严谨的工作作风和敬业爱岗的工作态度; 树立学生自觉遵守职业道德和行业规范的意识。</p> <p>(2) 知识: 了解工程项目管理的概念; 熟练掌握单位工程施工组织设计的内容以及编制基本方法; 掌握施工进度计划比较及调整的方法, 了解进度控制的概念、影响因素及措施; 掌握质量管理、安全管理、合同管理的内容与方法。</p> <p>(3) 能力: 能独立编制一份单位工程施工组织设计; 能正确选用建筑工程施工进度控制方法及调整方法; 能正确建立健全技术管理制度; 正确建立全面质量管理保证体系; 能恰当运用合适方法进行质量管理、安全管理。</p>	<p>(1) 认识工程项目管理;</p> <p>(2) 工程项目进度管理</p> <p>(3) 工程项目费用管理</p> <p>(4) 工程项目质量管理</p> <p>(5) 工程安全与环境管理</p> <p>(6) 工程信息管理</p>	<p>本课程主要以模块教学法等教学方法, 利用多媒体教室+智慧职教+在线开放课程开展教学。担任本课程的主讲教师具有本科以上学历或助教以上职称, 具有扎实的建筑施工组织的理论知识和一定的实际项目施工一线的管理经验及丰富的教学经验。本课程为考试课程, 评价考核内容包括学习态度、知识点和专业技能、综合素质表现(社会能力、方法能力、职业素养)等, 成绩构成由“学习态度(10%)+综合素质(10%)+平时作业与练习(10%)+技能考核(10%)+期末考试(60%)”五项组成。</p>	<p>54 (理论 28, 实践 26)</p>
钢筋平法识图与计算	<p>(1) 素质: 培养学生热爱科学、实事求是, 并具有创新意识、创新精神和良好的职业道德; 培养学生分析问题和解决问题的能力; 培养学生搜集资料、阅读资料、利用资料的能力, 以及自学能力; 培养学生语言表达、团结协作、社会交往等综合职业素养。</p> <p>(2) 知识: 了解建筑结构施工图平面整体表示方法制图规则; 掌握现浇混凝土基础、</p>	<p>(1) 钢筋平法通用知识</p> <p>(2) 计算基础钢筋工程量</p> <p>(3) 计算柱构件钢筋工程量</p> <p>(4) 计算梁构件钢筋工程量</p> <p>(5) 计算板构件钢筋工程量</p> <p>(6) 计算剪力墙构件钢筋工程量</p> <p>(7) 计算楼梯构件钢</p>	<p>本课程以讲授法、任务驱动式教学法和实训作业法为主, 利用多媒体教学结合合理一体化教室, 22G101 系列图集。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师, 拥有较为扎实的施工图识读和钢筋工程量计</p>	<p>72 (理论 36, 实践 36)</p>

	<p>柱、梁、板等构件平面整体表示方法；熟练掌握现浇混凝土基础、柱、梁、板、墙的钢筋工程量计算方法。</p> <p>(3) 能力：能够识读建筑工程混凝土钢筋平法施工图；能够熟练查阅并使用 22G101 平法标准图集；能够准确计算和核对各构件钢筋工程量。</p>	<p>筋工程量</p>	<p>算知识，同时应具备较丰富的教学经验。考核方式：本课程为考试课程，课程的评价考核将学习态度、综合素质与专业技能相结合，过程考核与结果考核相结合，包括学习态度、职业素养、知识点与专业技能等方面，成绩构成学习态度与职业素养 10%+ 作品成果 30%+ 理论考试 60%。</p>	
<p>建筑工程计 量与计价</p>	<p>(1) 素质：培养学生灵活适用于各种类型项目工程造价文件的编制能力；培养学生严谨的工作态度，坚守“锱铢必较”的专业准则，履行认真负责的职业操守；具有团队意识，培养集体荣誉感和工作责任感。</p> <p>(2) 知识：熟悉建筑工程造价的基本知识；认识建安工程计价模式和原理、掌握定额原理；了解建筑面积的概念，熟悉建筑面积的计算方法；熟悉建筑工程各分部分项工程量计算规则和计算方法；熟悉工程量清单计价的基本概念和计价原理；掌握工程量清单计价的方法；掌握主要工程量计算规则；掌握综合单价的计算方法；熟悉现行取费文件及相关费率、熟悉湖南省现行消耗量标准及使用方法；掌握根据有关文件进行材料调差、掌握根据签证资料进行工程造价分析与处理、会分析工程造价指标。</p> <p>(3) 能力：能进行建筑、结构、安装施工图纸的识读；能进行建设工程项目工程量的计算；能进行建设工程项目造价的计算；能进行投标文件的编制；能进行招标控制价的编制。</p>	<p>(1) 建筑工程造价基本知识</p> <p>(2) 建筑工程造价的确定</p> <p>(3) 建筑工程定额</p> <p>(4) 建筑面积计算</p> <p>(5) 建筑工程定额工程量计算与应用</p> <p>(6) 措施项目定额工程量计算与应用</p> <p>(7) 装饰装修工程定额工程量计算与应用</p> <p>(8) 建筑工程工程量清单编制及计价</p> <p>(9) 装饰工程工程量清单编制及计价</p> <p>(10) 建筑工程计量与计价实训：建筑面积计算；建筑及装饰工程定额工程量计算，措施项目计算；建筑及装饰工程工程量清单编制及计价实例</p>	<p>本课程主要以讲授法、分组讨论法、案例教学法等教学方法，利用多媒体教室、实景实训基地、理实一体化教室，以具有代表性的实际工程施工图为载体。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，具备较为深厚的工程造价管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。考核方式：本课程为考试课程，评价考核内容包括学习态度、知识点和专业技能、综合素质表现（社会能力、方法能力、职业素养）等，成绩构成由“学习态度(10%) + 综合素质(10%) + 平时作业(20%) + 期末考试(60%)”四项组成。</p>	<p>102 (理论 50, 实践 52)</p>
<p>工程造价数 字化应用</p>	<p>(1) 素质：培养大局意识，养成节约造价成本的意识；树立绿色建筑理念、贯彻落实新发展理念；坚定实事求是的公正立场，坚守职业道德；培养良好的沟通、协作能力。</p> <p>(2) 知识：了解造价软件的基本操作流程；理解造价理论知识和数字化造价的逻辑关系；掌握分析施工图图纸，</p>	<p>(1) 认识工程造价软件</p> <p>(2) 钢筋土建计量软件</p> <p>(3) 工程量清单计价软件</p> <p>(4) CAD 识别做工程</p> <p>(5) 安装工程计量与计价</p> <p>(6) 技能抽查应用</p>	<p>本课程主要以讲授法、任务驱动法、案例教学法，在造价软件机房，学生一人一机位，机房电脑安装好广联达工程造价软件。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师</p>	<p>68 (全实践)</p>

	<p>提取算量信息的方法；掌握建筑工程的算量及组价方法；熟悉湖南省现行消耗量标准及计价办法。</p> <p>(3) 能力：能正确识图和分析施工图图纸；能熟练操作造价软件；能准确应用造价政策文件；能熟练查阅工程量清单规范和地方定额；能综合应用造价软件，编制造价文件。</p>		<p>型教师，拥有较为扎实的造价知识和软件操作能力，同时应具备较丰富的教学经验。本课程为考查课程，课程的评价考核将学习态度、综合素质与专业技能相结合，过程考核与结果考核相结合，包括学习态度、职业素养、知识点与专业技能等方面，成绩构成核由“学习态度(10%)+综合素质(10%)+平时作业(20%)+专业技能考核(60%，含理论测试)”三项组成。</p>	
工程造价控制与管理	<p>(1) 素质：培养学生诚实守信，认真负责的工作态度；培养学生社会主义市场经济的理论自信、行为自觉；在工作中具备保持积极向上的职业精神和学习态度；具备与团队其他成员交往，思想沟通，团结协作的精神；培养学生形成全面、系统、辩证的认识资金价值的意识。</p> <p>(2) 知识：了解建设工程造价的构成与工程造价的计算依据；熟悉建设项目固定资产投资的构成与项目造价的计算依据；掌握建设项目决策、设计、招投标、施工及竣工决算阶段工程造价的确定与控制的方法；掌握工程施工阶段工程造价的确定与控制方法。</p> <p>(3) 能力：能够编制投资估算、设计概算、施工图预算；能够确定工程项目合同价格；能够处理工程变更、工程价款调整，能够编制工程竣工结算；具备全过程造价控制的基本能力。</p>	<p>(1) 工程造价构成及全过程造价控制概述</p> <p>(2) 决策阶段造价控制</p> <p>(3) 设计阶段造价控制</p> <p>(4) 招标投标阶段造价控制</p> <p>(5) 施工阶段造价控制</p> <p>(6) 竣工阶段造价控制</p>	<p>本课程主要以混合式教学法、现场教学法、任务驱动法、案例教学法、小组合作探究法等。利用多媒体教室，采取“理论+实践+考证”教学模式，结合造价师考试中《建设工程造价案例分析》科目的内容教学。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师，较为深厚的工程造价管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。本课程为考试课程，评价考核内容包括学习态度、知识点和专业技能、综合素质表现(社会能力、方法能力、职业素养)等，成绩构成由“学习态度(10%)+综合素质(15%)+平时作业(15%)+期末考试(60%)”四项组成。</p>	50 (理论 26, 实践 24)
招投标与合同管理	<p>(1) 素质：强化法律意识、规则意识；树立遵章守法、爱岗敬业、诚实信用的职业观念，自觉维护行业准则。</p> <p>(2) 知识：掌握招标公告，招标文件的内容；掌握招投标的工作流程；掌握合同管理的内容与方法；掌握合同纠纷的类型及处理方法。</p> <p>(3) 能力：能熟练编制招标</p>	<p>(1) 建设工程合同招标投标概述</p> <p>(2) 建设工程招标</p> <p>(3) 建设工程投标</p> <p>(4) 国际工程招标投标概述</p> <p>(5) 建设工程合同</p> <p>(6) 建设工程施工合同管理</p>	<p>本课程主要以案例等教学参考资料案例教学法、启发式教学法等。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师，较为深厚的工程管理方面的专业</p>	34 (理论 18, 实践 16)

	文件，及发布招标信息；能熟练编制投标文件，组织投标；会进行合同谈判与签订；会处理施工索赔。		技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。本课程为考查课程，评价考核内容包括学习态度、知识点和专业技能、综合素质表现（社会能力、方法能力、职业素养）等，成绩构成由“学习态度（10%）+综合素质（10%）+平时作业（10%）+技能考核（10%）+期末考查（60%）”五项组成。	
市政工程计量与计价	<p>(1) 素质：认同严谨细致、精益求精的工作作风；养成自主好学的学习态度；树立团队合作精神及集体荣誉感；具有自觉遵守职业道德，合理确定工程造价的意识。</p> <p>(2) 知识：了解本地区市政工程造价管理的政策、法规、规定；掌握建设项目造价的构成；掌握市政工程工程量计算依据、计算顺序、计算规则；掌握市政工程清单计价的组成及格式、编制要求、编制步骤；掌握技能抽查题库题目的相关解题方法。</p> <p>(3) 能力：具有编制市政工程清单计价文件的能力；具有对国家和工程造价管理机构颁布的政策和相关规定的应用能力；具有探究学习，终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；能完成技能考核题库相关题型的解答。</p>	<p>(1) 市政工程计量与计价基础知识</p> <p>(2) 土石方工程计量与计价</p> <p>(3) 道路工程计量与计价</p> <p>(4) 排水工程计量与计价</p> <p>(5) 技能考核题库案例</p>	<p>本课程主要采取案例教学法、头脑风暴法任务驱动法、小组合作探究法等教学方法。多媒体教室、实景实训基地、理实一体化教室，以具有代表性的实际工程施工图为载体。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，具备较为深厚的工程造价管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。本课程为考查课程，评价考核内容包括学习态度、知识点和专业技能、综合素质表现（社会能力、方法能力、职业素养）等，成绩构成由“学习态度（10%）+综合素质（10%）+平时作业（10%）+技能考核（10%）+期末考查（60%）”五项组成。</p>	52 (理论 26, 实践 26)
安装工程识图与计量计价	<p>(1) 素质：认同严谨细致、精益求精的工匠精神；养成良好的工作习惯、自主好学的学习态度；树立正确的人生观和价值观；具有团队合作精神及集体荣誉感。</p> <p>(2) 知识：了解建筑给水系统、排水系统、消防给水系统、热水供应系统、中水系统等的类型、组成、特点，掌握各类设备、管道的布置原则与要求；掌握各类设备、管道的布置规范与标准；掌握各类设备、管线布置规范与标准。了解本地区建筑工</p>	<p>(1) 安装工程识图</p> <p>(2) 电气设备安装工程计量与计价</p> <p>(3) 消防工程计量与计价</p> <p>(4) 给排水、采暖、燃气工程计量与计价</p> <p>(5) 通风空调安装工程计量与计价</p>	<p>本课程主要采取案例教学法、头脑风暴法任务驱动法、小组合作探究法等教学方法。多媒体教室、实景实训基地、理实一体化教室，以具有代表性的实际工程施工图为载体。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，具备较为深厚的工程造</p>	48 (理论 24, 实践 24)

	<p>程造价管理的政策、法规、规定；掌握《安装工程工程量清单计价规范》的用法；掌握安装工程分项工程工程量计算规则及费用计算方法；掌握安装工程工程量清单计价文件的编制程序和方法；掌握安装工程工程结算文件的编制程序和方法；</p> <p>(3) 能力：具有识读建筑给水排水、采暖、通风与空调、建筑供配电、电气照明等工程施工图及防雷与接地等系统施工图的基本能力；具有自主学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的表达能力和沟通能力；能够编制安装工程工程量清单计价文件；能够编制安装工程结算文件；</p>		<p>价管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。本课程为考查课程，评价考核内容包括学习态度、知识点和专业技能、综合素质表现（社会能力、方法能力、职业素养）等，成绩构成由“学习态度（10%）+综合素质（10%）+平时作业（10%）+技能考核（10%）+期末考试（60%）”五项组成。</p>	
--	---	--	--	--

(3) 专业拓展课程

主要有建筑工程制图实训、建筑工程计量与计价实训、课程实训、毕业设计、岗位实习等 5 门课程，共 53 学分。

表 5 专业拓展课程设置表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考课时
认识实习	<p>(1) 素质：树立工匠精神、团队意识、责任感及集体荣誉感；具有正确的安全实习观念；通过演讲、交流的方式汇报自己的实习心得，养成的表达能力。</p> <p>(2) 知识：掌握施工企业安全生产的要求；熟悉实训中心中的实验实训设备；熟悉企业各工作岗位的工作性质；了解施工企业的企业文化。</p> <p>(3) 能力：能够对专业技术资料、安全管理资料进行整理、分析、归纳；能够熟悉房屋的构造，熟悉施工现场，能理解企业各工作岗位的工作内容；能规范书写认知实习报告的能力。</p>	<p>(1) 校内实景实训基地参观，施工现场安全生产教育；</p> <p>(2) 建筑材料与构配件认知；</p> <p>(3) 观看典型工程案例视频，学习工匠精神；</p> <p>(4) 建筑构造与施工图解读；</p> <p>(5) 工程项目管理体验；</p> <p>(6) 听取专业讲座与报告。</p>	<p>教学实施：需提前联系确定实习参观地点及工程项目，准备交通工具、安全帽等；专业介绍及影像资料播放要求具有多媒体教室。</p> <p>教学方法：主要采用现场教学法、探究教学法、小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有较为丰富的工程实践经验与教学经验。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核（60%）+成果考核（40%）进行考核评价，实习完成，完成一篇实习报告作为成果。</p>	24 (全实践)
建筑工程制图实训	<p>(1) 素质：养成良好的职业素养、严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风；自觉学习和自我发展的能力；树立团结协作能力、创新能力和</p>	<p>(1) 识读建筑施工图，回答相关问题</p> <p>(2) 识读结构施工图，回答相关问题</p> <p>(3) 抄绘指定的建筑</p>	<p>本课程主要采用项目任务驱动式教学法、实践案例教学法。使用多媒体教室，制图实训室。编制完整的</p>	24 (全实践)

	<p>专业表达能力；具有独立分析与解决具体问题的综合素质能力。</p> <p>(2) 知识：掌握建筑施工图的识读与绘制方法；掌握结构施工图的识读与绘制方法。</p> <p>(3) 能力：能识读总平面图、建筑平面图、立面图、剖面图及建筑详图等建筑施工图；能识图基础施工图、柱定位及配筋图、梁平面布置及配筋图、板平面布置及配筋图等结构施工图；能根据投影原理、建筑制图相关规范抄绘建筑施工图、结构施工图。</p>	<p>施工图、结构施工图</p>	<p>实训任务书和指导书，对实训成果报告书有非常明确的规定；对于实施过程中出现的问题指导老师要及时予以解答；对于实训成果报告书的格式要严格要求，以达到潜移默化的效果。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，具有较为丰富的工程实践经验与教学经验。本课程为考查课程，采取过程性考核（40%）+成果考核（60%）进行考核评价。</p>	
<p>建筑工程计量与计价实训</p>	<p>(1) 素质：养成严谨细致、精益求精的工匠精神，良好的工作习惯，自主好学、敢于实践的学习态度；树立正确的人生观和价值观；具有团队合作精神。</p> <p>(2) 知识：掌握建筑及装饰工程工程量计算规则及费用计算方法；掌握工程量清单计价文件的编制程序和方法；掌握工程结算文件的编制程序和方法；掌握技能考核题库题型解题方法。</p> <p>(3) 能力：具有自主学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的表达能力和沟通能力；能够编制建筑和装饰工程工程量清单计价文件；能够编制工程结算文件；培养的造价管理能力；能完成技能考核题库题。</p>	<p>(1) 建筑面积计算 (2) 建筑及装饰工程定额工程量计算，措施项目计算 (3) 建筑及装饰工程工程量清单编制及计价实例</p>	<p>本课程主要采用任务驱动法、案例教学法和小组合作探究法等教学方法。授课主要在多媒体教室、理实一体化教室进行。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，丰富的教学经验及实践经验。本课程为考查课程，采取过程性考核（40%）+成果考核（60%）进行考核评价。</p>	<p>24 (全实践)</p>
<p>课程实训</p>	<p>(1) 素质：遵守劳动纪律及企业规章制度，树立工匠精神、团队意识、责任感及集体荣誉感；具有建立安全意识；养成严谨的工作作风，为将来从事专业活动和职业规划打下坚实的基础。</p> <p>(2) 知识：掌握施工企业安全生产的要求；熟悉施工企业各工作岗位的工作性质；了解施工企业的企业文化；读懂施工现场各技术方案。</p> <p>(3) 能力：工程实践中发现问题、解决问题的能力；能够根据所看、所听、所学的知识，规范书写施工日志及</p>	<p>学生进入专业相关企业，开展为期不少于8周的课程实训</p> <p>(1) 课程实训安全教育 (2) 工程造价专业基础知识强化 (3) 了解、熟悉造价工作流程</p>	<p>本课程主要采用学生现场实践，结合校外导师指导、校内教师辅导的方式。校外实训基地提供相关的实习岗位，能配备指导老师对学生进行指导和管理，有保障实习生日常工作、学习、生活的规章制度。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，具备良好的人文素养</p>	<p>216 (全实践)</p>

	课程实训报告的能力。		和工匠精神，具备扎实的专业知识和较丰富的实践经验。本课程为考查课程，采取过程表现考核 50%+过程记录考核 30%+终结报告考核 20%的权重比形式，进行考核评价。	
毕业设计	<p>(1) 素质：养成严谨细致、精益求精的工匠精神、自主好学、敢于实践的学习态度；树立正确的人生观和价值观；加强职业道德准则和行为规范的培养。</p> <p>(2) 知识：掌握相关专业工程的工程量计算规则；掌握工程量清单计价文件编制的内容及方法；掌握本地区建设工程造价管理文件和规定。</p> <p>(3) 能力：能手工或运用算量软件正确计算工程量；能完成相关专业工程的计价文件编制；能正确使用本地区建设工程造价管理文件和规定；能独立完成编制一个项目的造价文件。</p>	<p>(1) 建筑工程/装饰工程/安装工程/市政工程招标控制价的编制</p> <p>(2) 建筑工程/装饰工程/安装工程/市政工程招标文件的编制</p> <p>(3) 建筑工程/装饰工程/安装工程/市政工程投标报价文件的编制</p> <p>(4) 建筑工程/装饰工程/安装工程/市政工程施工组织总设计方案或专项施工方案的编制</p> <p>(5) 建筑工程/装饰工程/安装工程/市政工程监理规划、监理实施细则的编制 (任选一个任务)</p>	以具体实体工程为载体完成毕业设计任务。课程教学编制完整的毕业设计任务书、毕业设计指导书，配备好相关规范、定额、相关计价文件等相关资料；过程中要时刻注意毕业设计进度的控制，对于实施过程中出现的问题及时予以解答。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，较为扎实的全面的造价体系、较丰富的教学经验，同时应具备一定的实践经验。本课程为考查课程，采取过程考核（20）+成果成绩（50%）+答辩成绩（30%）进行考核评价。	120 (全实践)
岗位实习	<p>(1) 素质：养成遵法守纪、诚实守信、吃苦耐劳，具有社会责任感和参与意识；树立强烈的质量意识、环保意识和安全意识；具有灵活思辨、好学深思的态度；建立良好的自我管理能力和较强的职业精神及团队合作精神。</p> <p>(2) 知识：熟悉项目管理原理，掌握工程招投标与合同管理的知识、招标投标书或预（结）算的编制；熟悉施工组织设计；熟悉工程资料的收集、整理、归档等。</p> <p>(3) 能力：具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；能够编制建筑工程、市政工程、安装工程预（结）算、工程量清单、工程量清单报价；能够与团队合作完成工程投标报价的各项工</p>	<p>(1) 学习工程开工准备的有关工作</p> <p>(2) 参与工程招（投）标或预（结）算文件的编制工作</p> <p>(3) 参与单位工程的施工组织设计（或施工方案）的编制</p> <p>(4) 参与单位工程的监理规划、监理实施细则的编制</p> <p>(5) 参与现场施工组织指导、施工管理工作、工程竣工验收工作等</p>	本课程主要采用学生现场实践、自主学习的方法，结合校外导师指导、校内教师远程和巡查辅导的方式。建筑工程单位提供造价相关的实习岗位，能配备指导老师对学生进行指导和管理，有保障实习生日常工作、学习、生活的规章制度；具有信息化实习管理平台，对学生进行跟踪管理评价。担任本课程的主讲教师包含校内指导老师和企业指导老师，均应具有中级及以上职称或研究生以上学历、双师型教师，具备良好的人文素养和工匠精神，同时应具备扎实的专业知识和较丰富的实践经	576 (全实践)

	作；能够参与施工项目管理 工作。		验。本课程为考查课程，采取过程表现考核 50%+过程记录考核 30%+终结报告考核 20%的权重比进行考核评价。	
--	---------------------	--	--	--

3. 选修课程

由专业选修课和公共选修课两部分组成，其中：

(1) 专业选修课有三个选修专业，每个选修专业方向下对应 有 4 门课程，共计 13 学分，学生必须选定其中一个专业进行选修，完成该专业的课程：

① 建设工程监理方向：包含建设工程监理、建筑工程质量与安全、建筑工程测量、建筑工程资料管理。

② 装配式建筑工程技术方向：装配式建筑施工技术、装配式建筑混凝土预制构件生产与管理、装配式建筑计量与计价、建筑工程资料管理。

③ 建筑智能化工程技术方向：建筑电气技术、楼宇智能化技术及应用、建筑智能化工程造价、建筑工程资料管理。

表 6 专业选修课程设置表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考课时
选修专业一：建设工程监理方向				
建设工程监 理	<p>(1) 素质：具有的道德评价和自我教育的能力；树立的质量意识、安全意识、责任意识；养成良好的职业道德与敬业精神。</p> <p>(2) 知识：了解全面了解建设工程监理行业及监理工程师的相关工作内容；理解建设工程监理的有关概念；掌握建设工程监理手段和方法；熟悉监理相关的法律法规及标准规范等。</p> <p>(3) 能力：具有探究学习，终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具有在实际工程监理中的应用能力，处理问题的能力和组织协调能力。</p>	<p>(1)建设工程监理概述</p> <p>(2)建设工程监理的组织及规划性文件</p> <p>(3)建设工程监理招投标与风险管理</p> <p>(4)建设工程监理“三大控制”</p> <p>(5)建设工程监理“三大管理”</p>	<p>本课程主要采用案例法、讨论法、演示法、研究性学习法、任务驱动法等。授课主要是在多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，较为深厚的工程管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。本课程为考查课程，采取过程性考核（40%）+期末考试（60%）进行考核评价。</p>	44 (理论 14, 实践 30)
建筑工程质 量与安全管 理	<p>(1) 素质：树立学生的质量意识和安全意识；具备较强事业心，有奉献精神；学生具有良好的职业道德和公共道德。</p> <p>(2) 知识：通过本课程的学习，学生了解质量、职业健康和环境保护管理体系</p>	<p>(1)施工质量管理概述</p> <p>(2)质量管理体系</p> <p>(3)施工项目质量控制</p> <p>(4)施工质量控制要点</p> <p>(5)施工质量检验和</p>	<p>本课程采用启发式、案例教学法和任务驱动式教学法。授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清</p>	42 (理论 12, 实践 30)

	<p>标准 (GB/T1900、GB/T24000、GB/T28000族);通过本课程的学习,学生熟悉现行的管理体制和基本管理制度,掌握质量控制方法和基本手段,掌握单位工程和分部分项工程质量控制实施和质量验收的要求;通过本课程的学习,学生掌握施工现场安全控制实施、文明施工和环境保护要求。</p> <p>(3)能力:能够开展施工质量预控(质量计划和质量措施制定、作业指导书编制和技术交底等);能够进行施工质量实控(质量检查和验收,质量问题的分析处理、验收资料收整等);能够开展施工现场安全管理(安全措施计划和专项施工方案的制定,安全技术交底,安全检查和评价,安全隐患的防范和事故处理等)。</p>	<p>竣工验收 (6)施工质量事故处理 (7)施工质量的政府监督 (8)建筑工程安全管理相关知识 (9)施工过程安全技术与控制 (10)施工现场临时用电与机械安全技术 (11)施工现场防火与文明施工 (12)施工安全事故处理及应急救援</p>	<p>晰可见。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师,应具有较为深厚的工程施工及现场管理方面的专业技术能力,同时应具备较丰富的实践经验,同时应具备较丰富的教学经验。本课程为考查课程,采取过程性考核(40%)+期末考核(60%)进行考核评价。</p>	
建筑工程测量	<p>(1)素质:养成沟通协调能力,学习和合作学习的能力;具有自主分析问题和解决问题的能力;树立吃苦耐劳,实事求是的精神。</p> <p>(2)知识:掌握、测量的基本理论知识(角度、距离、高差测量原理方法);了解测量仪器的基本构造和基本原理;掌握建筑工程施工测量知识(控制测量、轴线投测、标高传递)。</p> <p>(3)能力:熟悉和使用水准仪;熟悉和使用全站仪;能借助常用测量仪器完成相关建筑工程项目轴线投测和高程传递等测量工作。</p>	<p>(1)测量学基础理论知识 (2)水准仪、全站仪的基本构造及架设 (3)水准测量;角度测量 (4)距离测量;小区控制测量 (5)测设基本工作 (6)建筑位的定位与放线 (7)建筑物沉降观测</p>	<p>以学生为中心,采用任务驱动式、案例教学、小组讨论、翻转课堂等教学方法,培养分析问题和解决问题的能力。授课主要在多媒体教室进行,教学投影清晰;有网络在线资源,能进行线上教学;配备水准仪、经纬仪、全站仪及GPS等测量仪器及配套的工用于建筑施工测量课程教学、测量仪器安装调校及测量基本实训。担任本课程的主讲教师应具有本科及以上学历或讲师以上职称,一定的工程施工经验,并具有较丰富的教学经验。本课程为考查课程,过程考核40%+实操成果考核60%。</p>	42 (理论12,实践30)
建筑工程资料管理	<p>(1)素质:养成认真负责的工作态度,严谨细致的工作作风;树立爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的团队协作精神;具有人际交往能力与公共关系处理能力。</p> <p>(2)知识:掌握建筑工程资料的基本概念;掌握工程准备阶段文件资料、监理资料、施工单位文件资料、竣工图、</p>	<p>(1)建筑工程资料管理的认知 (2)施工资料收集与编制 (3)竣工图与工程竣工文件的编制与管理 (4)建筑工程资料的立卷、归档与利用 (5)工程准备阶段文件编制与管理</p>	<p>本课程主要采用多媒体教学法、案例教学法分组讨论法、模拟教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。使用多媒体教学,利用视听媒体图文并茂的方式形象演示。担任本课程的主讲教师应为本科以</p>	42 (理论12,实践30)

	竣工文件资料的编制与收集；掌握建筑工程资料的组卷、归档整理，竣工验收备案。 (3) 能力： 具备工程资料、工程竣工图和竣工验收资料的收集、整理、立卷、归档、验收、移交的能力；具备利用资料管理软件系统，对工程项目的数据、信息等资料进行录入、检索、存储、传递、追溯、安全防护和管理能力；具备一定的对工程建设各阶段应形成的文件档案资料进行督促、监督、检查的能力；具备一定的建设工程文件和档案资料管理流程的把握能力；具备较强的文字、语言表达和社交、公关能力。	(6) 监理资料的编制与管理	上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，同时具备较丰富的教学与实践经验。本课程为考查课程，采取过程性考核（40%）+期末考核（60%）进行考核评价。	
选修专业二：装配式工程技术方向				
装配式建筑施工技术	<p>(1) 素质：养成认真负责的工作态度，严谨细致的工作作风；具有良好的表达能力、职业习惯和职业道德素养；树立诚实守信、爱岗敬业、踏实肯干的工作态度，具有良好的个人心理承受能力。</p> <p>(2) 知识：了解装配式建筑的概念与特点；掌握装配式混凝土结构的构件组成、生产步骤；掌握装配式建筑的施工工艺流程。</p> <p>(3) 能力：能够根据项目需要管理预制构件的生产、运输计划；能够对装配式建筑主体结构、装修的施工过程进行管理；能准确计算生产过程中各项材料的消耗量；能对装配式建筑进行质量验收。</p>	<p>(1) 装配式建筑及相关概念</p> <p>(2) 材料及模具</p> <p>(3) 预制构件生产</p> <p>(4) 装配式建筑主体结构施工</p> <p>(5) 装配式结构装修</p> <p>(6) 装配式施工质量控制</p> <p>(7) BIM 技术在装配式建筑中的应用</p>	本课程主要采用多媒体教学法、案例教学法分组讨论法、模拟教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。使用多媒体教学，利用视听媒体图文并茂的方式形象演示。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，同时具备较丰富的教学与实践经验。本课程为考查课程，采取过程性考核（40%）+期末考核（60%）进行考核评价。	44 (理论 14, 实践 30)
装配式建筑混凝土预制构件生产与管理	<p>(1) 素质：具备对工作精益求精的意识及团队合作精神；养成谦虚谨慎、勤奋好学的学习态度；树立社会责任心与良好的职业道德。</p> <p>(2) 知识：了解装配式建筑混凝土预制构件特点；掌握装配式建筑混凝土预制构件的生产步骤；掌握装配式建筑混凝土预制构件的管理流程。</p> <p>(3) 能力：能够根据项目需要对装配式建筑混凝土预制构件进行生产；能够对装配式建筑混凝土预制构件进行管理；能准确计算生产过程</p>	<p>(1) PC 工厂选址与建设</p> <p>(2) 混凝土预制构件生产准备工作</p> <p>(3) 构件生产及工艺流程</p> <p>(4) 成品构件的存放与运输</p> <p>(5) 构件质量检查与验收</p> <p>(6) 安全生产与管理</p> <p>(7) 信息化管理</p>	本课程主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。采用在机房实现理论实操一体化教学形式。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，具备建筑类专业基础知识，了解 BIM 技术，能熟练操作 BIM 建模软件，具有良好的沟	42 (理论 12, 实践 30)

	中各项预制混凝土构件的消耗量；能对装配式建筑混凝土预制构件进行质量验收。		通、表达能力及较丰富的教学经验。本课程为考查课程，采取形成性考核 60%+终结性考核 40%权重比的形式，进行考核评价。	
装配式建筑 计量与计价	<p>(1) 素质：具有严谨细致、精益求精的工作作风；有团队合作精神，集体荣誉感强；有自觉遵守职业道德的意识。</p> <p>(2) 知识：了解本地区装配式建筑工程造价管理的政策、法规、规定；掌握装配式建设项目造价的构成；3 掌握装配式工程量计算依据、计算顺序、计算规则；掌握装配式工程清单计价的组成及格式、编制要求、编制步骤。</p> <p>(3) 能力：具有编制装配式项目工程量清单计价文件、结算文件的能力；具有对国家和工程造价管理机构颁布的政策和相关规定的应用能力。</p>	<p>(1) 装配式混凝土结构工程计量与计价</p> <p>(2) 钢结构工程计量与计价</p> <p>(3) 木结构工程计量与计价</p> <p>(4) 装配式建筑工程施工措施项目计量与计价</p>	<p>本课程主要采取案例教学法、头脑风暴法任务驱动法、小组合作探究法等教学方法。利用多媒体教室、实景实训基地、理实一体化教室，以具有代表性的实际工程施工图为载体。</p> <p>担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师，具备较为深厚的工程造价管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。本课程为考试课程，按照过程考核 40%+期末考试 60%权重比进行评价。</p>	42 (理论 12, 实践 30)
建筑工程资 料管理	<p>(1) 素质：养成认真负责的工作态度，严谨细致的工作作风；树立爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的团队协作精神；具有人际交往能力与公共关系处理能力。</p> <p>(2) 知识：掌握建筑工程资料的基本概念；掌握工程准备阶段文件资料、监理资料、施工单位文件资料、竣工图、竣工文件资料的编制与收集；掌握建筑工程资料的组卷、归档整理，竣工验收备案。</p> <p>(3) 能力：具备工程资料、工程竣工图和竣工验收资料的收集、整理、立卷、归档、验收、移交的能力；具备利用资料管理软件系统，对工程项目的数据、信息等资料进行录入、检索、存储、传递、追溯、安全防护和管理能力；具备一定的对工程建设各阶段应形成的文件档案资料进行督促、监督、检查的能力；具备一定的建设工程文件和档案资料管理流程的把握能力；具备较强的文字、语言表达和社交、公关能力。</p>	<p>(1) 建筑工程资料管理的认知</p> <p>(2) 施工资料收集与编制</p> <p>(3) 竣工图与工程竣工文件的编制与管理</p> <p>(4) 建筑工程资料的立卷、归档与利用</p> <p>(5) 工程准备阶段文件编制与管理</p> <p>(6) 监理资料的编制与管理</p>	<p>本课程主要采用多媒体教学法、案例教学法分组讨论法、模拟教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。使用多媒体教学，利用视听媒体图文并茂的方式形象演示。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师，同时具备较丰富的教学与实践经验。本课程为考查课程，采取过程性考核(40%)+期末考核(60%)进行考核评价。</p>	42 (理论 12, 实践 30)

选修专业三：建筑智能化工程技术方向				
楼宇智能化技术及应用	<p>(1) 素质：具有自主学习、独立思考的意识；养成系统科学的工作习惯；树立严谨细致、精益求精的工作作风。</p> <p>(2) 知识：掌握智能化系统施工图的识图知识；熟悉智能化工程各系统安装工艺、流程。</p> <p>(3) 能力：能够正确识读智能化系统施工图纸；能查阅和正确使用相关施工标准、规范的能力；能够运用本课程所学知识针对具体智能化项目进行施工组织、管理；能对智能化工程的施工质量进行检查验收。</p>	<p>(1)楼宇智能化工程基础（楼宇智能化系统、施工图识读、施工图设计）</p> <p>(2) 综合布线工程</p> <p>(3) 有线电视工程</p> <p>(4)视频安防监控工程</p> <p>(5) 入侵报警工程</p> <p>(6)出入口控制工程</p> <p>(7)智能化系统机房工程</p> <p>(8)智能化工程综合训练</p>	<p>本课程主要采用案例教学法分组讨论法、多媒体教学法、模拟教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。使用多媒体教学，利用视听媒体图文并茂的方式形象演示。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，同时具备较丰富的教学与实践经验。本课程为考查课程，采取过程性考核（40%）+期末考核（60%）进行考核评价。</p>	44 (理论 14, 实践 30)
建筑电气技术	<p>(1) 素质：养成脚踏实地、遵章守纪、爱岗敬业、吃苦耐劳的精神；具有自主学习、独立思考的能力；有养成系统、科学的工作模式。</p> <p>(2) 知识：熟悉建筑电气的强制性法律法规、标准、规范；掌握建筑电气各系统的组成；掌握电气工程的用电负荷的计算方法；了解电气设备的安装及管线敷设。</p> <p>(3) 能力：能够正确识读电气系统施工图纸；能查阅和使用主要建筑施工标准、规范；能进行用电负荷计算；能进行电气工程的质量检验。</p>	<p>(1) 建筑电气概述</p> <p>(2) 电工基础知识</p> <p>(3) 建筑电气识图</p> <p>(4)建筑供配电的负荷计算</p> <p>(5)低压电器与低压线路</p> <p>(6)建筑电气照明技术</p> <p>(7)建筑防雷及安全用电</p> <p>(8)建筑弱电技术应用</p>	<p>本课程主要采用案例教学法分组讨论法、多媒体教学法、模拟教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。使用多媒体教学，利用视听媒体图文并茂的方式形象演示。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，同时具备较丰富的教学与实践经验。本课程为考查课程，采取过程性考核（40%）+期末考核（60%）进行考核评价。</p>	42 (理论 12, 实践 30)
建筑智能化工程造价	<p>(1) 素质：具有严谨细致、吃苦耐劳的工作作风；较好的人文素养，有团队合作精神；爱岗敬业，恪守职业道德。</p> <p>(2) 知识：了解本地区相关工程造价管理的政策、法规、规定；掌握弱电智能化工程量计算依据、计算顺序、计算规则；掌握工程清单计价的组成及格式、编制要求、编制步骤。</p> <p>(3) 能力：具有编制弱电智能化项目工程量清单计价文件、结算文件的能力；具有对国家和工程造价管理机构</p>	<p>(1)综合布线与网络系统安装工程计量与计价</p> <p>(2)建筑设备自动化系统工程计量与计价</p> <p>(3)安全防范系统工程计量与计价</p> <p>(4) 音频、视频系统工程计量与计价</p> <p>(5) 有线电视、卫星接收系统工程计量与计价</p> <p>(6)火灾自动报警系统工程计量与计价</p>	<p>本课程采取案例教学法、头脑风暴法任务驱动法、小组合作探究法等教学方法，利用多媒体教室、实景实训基地、理实一体化教室，以具有代表性的实际工程施工图为载体。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，具备较为深厚的工程造价管理方面的专业技术能</p>	42 (理论 12, 实践 30)

	颁布的政策和相关规定的应用能力。		力，同时应具备较丰富的实践经验。本课程为考试课程，按照过程考核 40%+期末考试 60%权重比进行评价。	
建筑工程资料管理	<p>(1) 素质：养成认真负责的工作态度，严谨细致的工作作风；树立爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的团队协作精神；具有人际交往能力与公共关系处理能力。</p> <p>(2) 知识：掌握建筑工程资料的基本概念；掌握工程准备阶段文件资料、监理资料、施工单位文件资料、竣工图、竣工文件资料的编制与收集；掌握建筑工程资料的组卷、归档整理，竣工验收备案。</p> <p>(3) 能力：具备工程资料、工程竣工图和竣工验收资料的收集、整理、立卷、归档、验收、移交的能力；具备利用资料管理软件系统，对工程项目的数据、信息等资料进行录入、检索、存储、传递、追溯、安全防护和管理能力；具备一定的对工程建设各阶段应形成的文件档案资料进行督促、监督、检查的能力；具备一定的建设工程文件和档案资料管理流程的把握能力；具备较强的文字、语言表达和社交、公关能力。</p>	<p>(1) 建筑工程资料管理的认知</p> <p>(2) 施工资料收集与编制</p> <p>(3) 竣工图与工程竣工文件的编制与管理</p> <p>(4) 建筑工程资料的立卷、归档与利用</p> <p>(5) 工程准备阶段文件编制与管理</p> <p>(6) 监理资料的编制与管理</p>	<p>本课程主要采用多媒体教学法、案例教学法分组讨论法、模拟教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，同时具备较丰富的教学与实践经验。使用多媒体教学，利用视听媒体图文并茂的方式形象演示。本课程为考查课程，采取过程性考核（40%）+期末考核（60%）进行考核评价。</p>	42 (理论 12, 实践 30)

(2) 公共选修课主要有信息技术、中华优秀传统文化、中共党史、音乐鉴赏、书法鉴赏、普通话与职业口语、应用文写作、口才与交际、高等应用数学等 9 门课程，学生根据个人兴趣及职业规划需要进行选修，至少取得 4 学分方可毕业。

表 7 公共选修课程设置表

课程名称	课程目标 (素质、知识、能力)	主要内容	教学要求	参考课时
信息技术	<p>(1) 素质：通过本课程的学习，培养综合信息化办公能力，提升信息素养，增强信息意识，树立正确的信息社会价值观和责任感。培养职业精神和互联网思维。培养竞争意识和开放意识，不断学习，勇于创新，融合工匠精神。</p> <p>(2) 知识：了解计算机；掌握文档处理；掌握电子表格处理；掌握演示文稿制作；理解信息检索；了解新一代信息技</p>	<p>(1) 计算机基础</p> <p>(2) 文档处理</p> <p>(3) 电子表格处理</p> <p>(4) 演示文稿制作</p> <p>(5) 新一代信息技术概述</p> <p>(6) 信息素养与社会责任</p>	<p>以现代教育理念为指导思想，运用现代学习理论、网络环境与多媒体技术，采用在机房实现理论实操一体化教学形式，采取启发式、项目驱动、案例教学法，为学生提供良好的学习条件，实现课堂教学过程的优化，不断提高学生的信息素</p>	48 (理论 24, 实践 24)

	术概述；了解信息素养与社会责任。 (3) 能力： 通过理论学习及实操练习，具备良好的信息收集、信息处理、信息呈现的能力，能通过处理文档、电子表格、制作演示文稿解决实际问题，提升日常工作效率。		养。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核 40%+终结性考核 60%。	
中华优秀传统文化	(1) 素质： 培养自觉弘扬中华优秀传统文化的精神，树立文化传承意识；培养家乡自豪感，树立文化自信，厚植家国情怀；培养坚定的职业信念，匠人精神，良好的职业素养。 (2) 知识： 了解中华优秀传统文化的基本面貌、基本特征和主体品格，中华优秀传统文化的主要特征和根本精神；熟悉中华优秀传统文化中的思想、语言文字、文学、艺术、生活方式和非物质文化遗产等文化传统知识；掌握中华优秀传统文化发展的历史脉络和逻辑进程。 (3) 能力： 能将中华优秀传统文化运用于新时代社会生活；能自主学习中华优秀传统文化知识；能在生活实践中体悟、欣赏中国优秀传统文化的精髓。	(1) 中国智慧——思想篇 (2) 仪尚适宜——生活方式篇 (3) 国粹传承——艺术篇 (4) 不朽灵魂——建筑与器物篇	采用线上线下混合式教学模式；以启发式教学法、任务教学法、项目教学法、现场教学法、体验式教学法、角色扮演法等方式组织教学；运用超星学习通平台。采取形成性考核与评价，即过程性考核 40%+终结性考核 60%。	16 (理论 10，实践 6)
中共党史	(1) 素质： 牢固树立正确的党史观，厚植爱党爱国情怀，进一步坚定“四个自信”，增强对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心。 (2) 知识： 了解中国共产党团结带领各族人民进行革命、建设、改革取得的伟大成就，系统掌握中国共产党理论纲领与时俱进的发展历程，深刻领会中国共产党为什么能，正确认识中国特色社会主义道路形成发展的历史进程。 (3) 能力： 能以正确的立场、观点、方法认识和把握党的历史，自觉反对历史虚无主义和文化虚无主义，运用科学的历史观和方法论评价历史问题、辨别历史是非。	(1) 开天辟地：中国共产党在新民主主义革命时期完成救国大业； (2) 改天换地：中国共产党在社会主义革命和建设时期完成兴国大业； (3) 翻天覆地：中国共产党在改革开放和社会主义现代化建设新时期推进富国大业； (4) 惊天动地：中国共产党在中国特色社会主义新时代推进并将在本世纪中叶实现强国大业。	坚持以学生为本，采用案例教学法、情境教学法、任务驱动法等教学方法，充分运用信息化手段开展线上教学，并合理利用学习通在线课程、思政实践教学基地和工程造价专业思政案例资源库等教学资源，有效引导学生“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核 40%+终结性考核 60%。	16 (理论 8，实践 8)
美育	(1) 素质： 树立正确的艺术观和创作观，提高审美情趣和人文素养；具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神；培养对地方文化的发掘和传承意识，树立文化自信。 (2) 知识： 系统了解中外音乐作品的基础理论(题材、创作手法、创作背景、演唱或演奏	(1) 音乐鉴赏 中外声乐艺术欣赏； 中外器乐艺术欣赏； 小组音乐素质拓展训练。 (2) 书法鉴赏 楷书介绍；楷书结构； 楷书基本笔法。	针对高职学生生理、心理的特点，结合我校实际，采取课中以班级授课制的集体教学为主，课堂分组实践为辅的教学模式。课程主要采用启发式、案例教学法、情景教学法	32 (理论 16，实践 16)

	形式等)；了解书法发展史以及硬笔书法的来龙去脉，掌握学习硬笔书法的正确方法。 (3)能力: 提高对形式美的敏锐察觉能力。通过艺术实践，能演唱或表现一个音乐作品，能进行小段音乐创作；能书写一手较美观规范的硬笔字。		等，加入视频观摩、音乐剧表演、书写临摹等，着力强化美育鉴赏能力，为打造高素质职业人才奠定基础。充分运用学习通平台课程、校级各类文艺活动(校园文化艺术节、社团成果展)等教育教学资源，合理运用多媒体教学技术、学习通线上线下混合式教学、课后心育活动、校园艺术实践。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核40%+终结性考核60%。	
普通话与职业口语	(1)素质: 1. 培养勇于表达、善于表达、传播语言美的意识，提升自身及他人的审美及人文素养。2. 培养善用普通话沟通，传承中华优秀传统文化的精神。3. 热爱中国语言文化，坚定文化自信，厚植家国情怀。 (2)知识: 1. 了解普通话水平测试内容。2. 掌握声母、韵母、声调的发音技巧。3. 掌握音变发音技巧。4. 掌握朗读技巧。5. 掌握说话、演讲等表达技巧。 (3)能力: 1. 能读准普通话声韵调。2. 能准确进行音变。3. 能准确、流畅地朗读作品。4. 会围绕测试话题说话，能演讲，能求职面试。5. 能较准确、自如运用普通话进行商务职业口语表达。	1.语音标准训练。 训练普通话规范发音，包括普通话声母、韵母、声调、音变等的发音技巧与训练，学生最终通过国家普通话水平测试达到二级乙等及以上等级。 2.语言表达训练。 训练运用普通话表达的能力，包括朗读(诵)、围绕话题说话、演讲、求职面试等的表达技巧与训练，学生最终能运用比较标准的普通话进行自如表达。 3.职业口语训练。 针对学生专业所对接岗位进行普通话职业口语训练，实现学习者自如运用标准、规范的职业语言进行沟通的目的。	教学模式：线上线下混合式教学；教学方式：理论教学部分主要采取多媒体讲授、材料示范带读、情景模拟等教学法，同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学；实践教学部分学生完成字词、绕口令、诗歌朗读、命题说话训练，完成PSC模拟测试。教学资源：省级精品在线开放课程；考核方式：过程性考核40%+终结性考核60%+增值评价(分数赋予期评成绩中)。	32 (理论16, 实践16)
应用文写作	(1)素质: 培养写作应用文的规范意识、责任意识和诚信意识，养成爱岗敬业、诚实守信、团结协作、做事严谨的作风。具备常用应用文写作素养。 (2)知识: 了解常用应用文文种含义和作用，熟悉不同文种的区别，掌握不同文种的写	(1) 党政机关公文 (2) 事务文书 (3) 日常文书	教学模式：线上线下混合式教学；教学方式：结合财经学院各专业特点采取自主学习法、任务驱动法、案例教学法、对比分析法等；教学资源：学银在线、超星学习通平台省级精	32 (理论16, 实践16)

	<p>作格式和要求。</p> <p>(3) 能力: 能写作语言得体、结构合理、格式规范、文种选用适宜的应用文。在提升语言文字表达能力同时,提高综合分析能力。</p>		<p>品在线课程;考核方式:采取过程性考核(40%)+终结性考核(60%)形式进行课程考核与评价。</p>	
口才与交际	<p>(1) 素质: 培养良好沟通、自信交往和团队合作的意识,养成具有现代礼仪基本规范和人际沟通规范的良好习惯,树立诚信的价值观和从业规范;树立自尊自信、积极向上的人生观,培养批判性思维和社会责任感,践行诚信的社会主义核心价值观。</p> <p>(2) 知识: 了解职场交际基础的相关自我管理方法、有声语言和体态语的表达技巧;熟悉商务接待礼仪要求;掌握倾听、赞美、说服、拒绝等职场交际口才技巧。</p> <p>(3) 能力: 能在学习、生活中运用交际口才技巧进行符合交际礼仪的得体表达和沟通,以适应工程造价行业发展需求。</p>	<p>(1) 职场交际基础:融入团队;时间管理;情绪管理;</p> <p>(2) 职场交际口才:用心倾听;诚挚赞美;巧妙说服;得体拒绝;主题演讲;即兴演讲;工程类专业求职面试;</p> <p>(3) 职场交际礼仪:仪容仪态;电话礼仪;接待礼仪;会议礼仪;宴请礼仪;商务接待综合实训。</p>	<p>运用学银在线省级在线开放课程资源,工程造价专业案例资源库、大学生思想政治教育实践教学基地等教学资源,实行线上线下混合式教学模式,主要采用头脑风暴法、案例教学法、角色体验法、活动体验法、协作学习法等教学方法,运用超星学习通平台,进行过程性考核、终结性考核和增值性评价的综合考核方式,其中,过程性考核 35%,增值性评价 5%,终结性考核 60%。</p>	<p>32 (理论 16, 实践 16)</p>
高等应用数学	<p>(1) 素质: 培养团结合作、互帮互助精神;培养知识迁移、“举一反三”的素养;培养积极的学习态度。树立唯物主义的世界观,理解事物发展变化的规律性,掌握数学分析和解决问题的科学方法,培养严谨求实的科学态度。</p> <p>(2) 知识: 掌握函数的概念、极限、连续、导数的运算,掌握不定积分、定积分的求解方法;理解导数、不定积分、定积分的应用;了解数学建模。</p> <p>(3) 能力: 能够熟练运用极限、导数等基本概念和公式,将实际的专业或生活问题转化为数学模型,并能够进行简单的数学分析和求解。能将数学思维运用到专业或生活中。</p>	<p>(1) 函数、极限、连续</p> <p>(2) 导数与微分</p> <p>(3) 不定积分及其应用</p> <p>(4) 定积分及其应用</p> <p>(7) 数学建模</p>	<p>坚持“以应用为目的,专业必须够用为度”的原则,以应用为主线,创设学习情境。主要采用自主学习法、任务驱动法、案例教学法、对比分析法、讲授法、启发式、互动式等教学方法,充分利用超星学习通在线课程资源,采取线上线下相结合的教学模式,既具有一定的创新精神和提出问题、分析问题、解决问题的能力,从而促进生活、事业的全面发展。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	<p>48 (理论 24, 实践 24)</p>

八、教学进程总体安排

(一) 全学程时间安排

表 8 工程造价专业全学程时间安排表

学年	学期	理论及分散实践	集中实践专业周	机动	考试	学期周数合计
一	1	15	4	1	1	20
	2	18	0	1	1	20
二	3	17	1	1	1	20
	4	17	1	1	1	20
三	5	9	9	1	1	20
	6	1	19	0	0	20
总计		79	31	5	5	120

(二) 课程设置与教学进程计划表

表 9 工程造价专业课程设置与教学进程计划表

课程性质	课程类别	课程编码	课程名称	学时	学时分配		学分	开课学期及周学时分配						考核方式	备注
					其中			一 20周	二 20周	三 20周	四 20周	五 20周	六 20周		
					理论	实践									
公共基础课程	公共基础课	A09001	思想道德与法治	48	40	8	3	2×12	2×12					考试	
		A09002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	28	4	2			2×16				考试	
		A09013	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	40	8	3				4×12			考试	
		A09004	形势与政策	32	32	0	1	2×4	2×4	2×4	2×4			考查	
		A09003	大学生心理健康教育	32	24	8	2		2×16					考查	
		A08500	大学体育与健康	108	16	92	2	2×16	2×10	2×18	2×10			考试	
		A08402	职业生涯规划	16	12	4	1		2×8					考查	
		A08400	就业指导	16	12	4	1					2×8		考查	
		A08401	创新创业基础	32	28	4	2			2×16				考查	
		A08101	大学语文	32	24	8	2		2×16					考查	2×10 线下+2×6 线上
		A00002	军事理论	36	36	0	2	3W						考试	
		A08502	军事技能	112	0	112	2							考查	
		A00001	国家安全教育	18	18	0	1			4×9				考查	讲座, 不占周课时
		A09005	劳动教育(含劳动实践)	32	10	22	2	1W						考查	其中实践 22 学时
		A08311	职业交际英语	128	64	0	4	4×16						考查	
		A08325	职业技能英语		64	0	4		4×16					考查	
A08406	大学生素质实践	90	0	90	3	第 1-5 学期内每年完成 30 素质实践积分						考查	课外实践		

				素质 实践 积分		素质 实践 积分									
公共基础课小计				722	448	274	37	8	14	6	6	2	0		
必修 课	专业 基础 课	A07101	建筑工程制图与 CAD△	108	50	58	6	4×14	4×13					1 试, 2 查	建筑工程制图在第 1 学期, 另 设集中实训周 1W; 建筑 CAD 在第 2 学期
		A07103	建筑材料△	48	24	24	3	4×12						试	
		A07104	建筑构造与识图△	32	16	16	2		2×16					试	
		A07412	建筑力学与结构	18	18	0	1		2×9					查	
		A07107	建筑工程法规△	30	14	16	2		2×15					试	
		A07112	建筑施工技术	52	18	34	3		4×13					试	
		A07116	建筑工程经济△	32	16	16	2			4×8				查	
A07111	BIM 概论与三维建模	32	16	16	2			4×8				查			
专业基础课小计				352	172	180	21	8	14	8	0	0	0		
必修 课	专业 核心 课	A07144	建筑工程项目管理	54	28	26	3		6×9					试	
		A07403	钢筋平法识图与计算	72	36	36	4		8×9					试	
		A07401	建筑工程计量与计价	102	50	52	6			6×17				试	第 4 学期设集中实训周 1W
		A07404	工程造价数字化应用	68	0	68	4				8×8			查	
		A07411	工程造价控制与管理	50	26	24	3			2×9+4 ×8				试	
		A07406	招投标与合同管理	34	18	16	2			2×17				查	
		A07405	市政工程计量与计价	52	26	26	3			4×9+2 ×8				查	
A07402	安装工程识图与计量计价	48	24	24	3				6×8			试			
专业核心课小计				480	208	272	28	0	0	14	14	14	0		
		B05005	认识实习	24	24	0	1	1W						查	
必修 课	专业 拓展 课	A07101-1	建筑工程制图实训	24	0	24	1	1W						查	
		A07401 (实)	建筑工程计量与计价实训	24	0	24	1			1W				查	
		A07156	课程实训	216	0	216	12		9W					查	
		B05003	岗位实习	576	0	576	32					2W	19W	查	假期完成 3 周, 合计 6 个月

		B05001	毕业设计	120	0	120	7				2W	3W	查		
专业拓展课小计				984	0	984	54								
专业 选修 课	选修专业一：建设工程监理方向												学生任选一个专业进行选修		
	A07115	建筑工程监理	44	14	30	3				4×9			查	认知实训、讲座8学时	
	A07114	建筑工程质量与安全管理	42	12	30	3			2×18				查	认知实训、课外实践6学时	
	A07105	建筑工程测量	42	12	30	3			4×9				查	课外实践6学时	
	A07410	建筑工程资料管理	42	12	30	3				4×9			查	线上6学时	
	专业选修课小计			170	50	120	12								
	选修专业二：装配式建筑工程技术方向														
	A07160	装配式建筑施工技术	44	14	30	3				4×9			查	认知实训、讲座8学时	
	A07431	装配式建筑混凝土预制构件生产与管理	42	12	30	3			2×18				查	认知实训、课外实践6学时	
	A07432	装配式建筑计量与计价	42	12	30	3			4×9				查	课外实践6学时	
	A07410	建筑工程资料管理	42	12	30	3				4×9			查	线上6学时	
	专业选修课小计			170	50	120	12								
	选修专业三：建筑智能化工程技术方向														
	A07434	楼宇智能化技术及应用	44	14	30	3				4×9			查	认知实训、讲座8学时	
	A07433	建筑电气技术	42	12	30	3			2×18				查	认知实训、课外实践6学时	
A07435	建筑智能化工程造价	42	12	30	3			4×9				查	课外实践6学时		
A07410	建筑工程资料管理	42	12	30	3				4×9			查	线上6学时		
专业选修课小计			170	50	120	12	0	0	0	6	8	0			
公共 限选	A08201	信息技术	48	24	24	3	4× 10+2 ×4						考查	4×10(其中2 ×10节线上) +2×4	

公共 选修 课(6 选2)	A08103	中华优秀传统文化	16	10	6	1		2×8					考查	
	A09012	中共党史	16	8	8	1					2×8		考查	线上
	A08107	美育	32	16	16	2	2×16						考查	2×10 线下+2 ×6 线上
	A08109	普通话与职业口语	32	16	16	2		2×16					考查	
	A08100	应用文写作	32	16	16	2	2×16						考查	
	A08104	口才与交际	32	16	16	2		2×16					考查	
	A08203	高等应用数学	48	24	24	3	4×7+ 2×10						考查	4×7 (其中 2 ×7 线上)+2 ×10
公共选修课小计			112	58	54	7	6	0	0	0	2	0		
选修课小计			282	108	174	19	6	0	0	6	10	0		
总 计			2820	936	1884	159	22	28	28	26	24	0		

注：1. 周学时分配栏中：以理论为主的课程在对应栏中填写“周学时数×周数”，集中实践实训课程在对应栏中填写“实习周数 W”，以讲座形式为主的课程在对应栏中填写“全学期学时数 h”。2. △标记课程为群共享课程

(三) 教学课时分配表

表 10 工程造价专业教学课时分配表

课程类别	课 时 分 配			
	理论	实践	合计	占总学时%比
公共基础课	448	274	722	25.60%
专业基础课	172	180	352	12.48%
专业核心课	208	272	480	17.02%
专业拓展课	0	984	984	34.90%
选修课	108	174	282	10.00%
合计	936	1884	2820	100%
比例	33.19%	66.81%	100%	/

(四) 职业资格取证说明表

表 11 工程造价专业职业资格证和职业技能等级证书取证说明表

序号	证书名称	取证学期	备注
1	建筑工程识图职业等级证书	第 3 学期	《建筑工程制图与 CAD》、《建筑构造与识图》、《钢筋平法识图与计算》
2	建筑信息模型 (BIM) 职业技能等级证书	第 3 学期	《BIM 概论与三维建模》
3	工程造价数字化应用职业技能等级证书	第 4 学期	《工程造价数字化应用》

九、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

师资队伍结构吸纳具有丰富实践经验的行业企业专家、技术骨干等，形成专兼结合的双师型教学团队。学生数与本专业专任教师数比例 18: 1，双师素质教师占专业教师比 91%。专任教师考虑职称、年龄、学历，形成合理的梯队结构，具体如表 13 所示。

表 12 师资配置与要求

序号	队 伍 结 构		比 例
1	学生数与本专业专任教师数比		18: 1
2	双师型教师		91%
3	职称	高级	29%
		中级	42%
		初级	29%
4	学历	博士	6%
		硕士	51%
		本科	43%
5	年龄	35岁以下	43%
		36-45岁	34%
		46-60岁	23%

2. 专业教师

具有高校教师资格；思想素质过硬，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有工程造价专业或土木工程、工程管理等相近专业硕士及以上学历；具有全国注册造价工程师、全国注册建造师等国家职业资格证书，有扎实的专业理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

具有副高及以上职称，能够较好地把握工程造价专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

①具备高职教育认识能力、专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力、学术研究尤其是应用技术开发能力、组织协调能力；

②具备教研教改经验，具有先进的教学管理经验；

③具备较强专业水平、专业能力，具备创新理念；

④成为专业建设的龙头，具备最新的建设思路，主持专业建设各方面工作；

⑤能够指导骨干教师完成专业建设方面的工作；

⑥能够牵头专业核心课程开发和建设；

⑦能够主持及主要参与应用技术开发课题；

⑧有一定的相关企业经验，具有较强的现场生产管理组织经验和专业技能，能够解决生产现场的实际问题。

4. 兼职教师

兼职教师从校企合作、学徒制合作等企聘任，均应具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神；具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验；具有中级及以上相关专业职称或具有注册造价工程师、注册建造师等国家职业资格证书；能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实习实训基地。教学设施要求以 2 个教学班级为例，教学班级按 50 人计算。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

为了更好地培养学生，校内实训室应具有能够满足识图实训、构造认知实训、测量实训、BIM 建模、招投标实训、工程量清单计价文件编制、综合实训、技能抽查考试等实训要求的教学软硬件设施设备，确定专职实训指导教师，实训管理及实施规章制度齐全。校内实习实训项目及资源配置要求见表 14。

表 13 工程造价专业校内实习实训项目及资源配置表

序号	实习实训项目	实验实训室名称	主要配置设备及数量		主要功能
			设备	数量	
1	认知实习 装配式建筑施工技术实训 施工质量检测实训等	装配式认知实操实训室	装配式混凝土框架体系模型	1 套	装配式建筑施工技术实训 施工质量检测实训等
			装配式混凝土剪力墙体系模型	1 套	
			叠合板和梁及部分建设构件构造节点	1 套	
2	认知实习 装配式施工虚拟仿真实训 装配式实操模拟实训等	装配式建筑仿真实训室	装配式建筑模型	1 套	装配式施工虚拟仿真实训 装配式实操模拟实训等
			I5 以上计算机	102 台	
			装配式建筑施工仿真模拟软件节点	102 个	
3	建筑工程制图集中实训	施工图绘制实训室	建筑施工图、结构施工图、安装施工图、市政施工图、中南标	60 套	建筑工程制图集中实训
			工位	102 个	
			多媒体演示设备	2 套	
			千兆网线，带服务器，可访问互联网	1 套	
4	建筑材料与检测实训	建筑材料实训室	万能材料试验机	10 台	建筑材料与检测实训
			塌落度试验设备	10 套	
			土粘性试验机	20 台	
			振动密实台、砂筛分机、养护箱等配套设备	2 套	
			多媒体演示设备	2 套	
			千兆网线，带服务器，可访问互联网	1 套	
5	建筑工程识图实训	建筑工程识图实训室	建筑施工图、结构施工图、安装施工图、市政施工图、中南标	60 套	建筑工程识图实训
			工位	102 个	
			I5 以上计算机	102 台	
			CAD 软件，识图评价软件节点	102 个	
			多媒体演示设备	2 套	
			千兆网线，带服务器，可访问互联网	1 套	
6	BIM 建模实训	BIM 实训室	工位	102 个	BIM 建模实训
			计算机	102 台	
			BIM (Revit) 软件节点	102 个	
			项目管理软件节点	102 个	
			广联达造价软件节点	102 个	
			多媒体演示设备	2 套	

			千兆网线,带服务器,可访问互联网	1套	
7	建筑CAD实训	CAD实训室	工位	102个	建筑CAD实训
			I5以上计算机	102台	
			CAD软件节点	102个	
			多媒体演示设备	2套	
			千兆网线,带服务器,可访问互联网	1套	
8	认识实习 建筑构造实训 建筑材料实训 建筑施工工艺认知实训	建筑实景实训基地	钢筋混凝土结构、砌体结构、钢结构整体实物模型,无外部装饰,能够显示基础、主体、楼面及屋面的建筑结构构造措施	一个样板间	建筑构造实训 建筑材料实训 建筑施工工艺认知实训
			基础、梁、板、柱、剪力墙钢筋模型,显示不同构件钢筋构造	各10个	
9	工程定额编制与应用实训 工程量清单编制 工程量清单报价编制	工程造价手算实训室	建筑施工图、结构施工图、安装施工图、市政工程施工图	60套	工程定额编制与应用实训 工程量清单编制 工程量清单报价编制
			计价规范、消耗量标准、中南标	60套	
			多媒体演示设备	1套	
			千兆网线,带服务器,可访问互联网	1套	
10	工程造价数字化应用实训	工程造价数字化应用实训室	工位	102个	工程造价数字化应用实训
			I5以上计算机	102台	
			广联达BIM安装计量GQI2021、广联达BIM土建计量平台GTJ2021和广联达云计价平台GCCP6.0软件节点	102个	
			计价规范、消耗量标准、中南标	60套	
			多媒体演示设备	1套	
			千兆网线,带服务器,可访问互联网	1套	
11	认知实习 建筑施工技术实训 质量检测实训	建筑施工技术实训室	建筑工程质量检测包	50套	建筑施工技术实训 质量检测实训
			砌筑工具及砌筑材料工位	50工位	
			钢筋绑扎工具及下料钢筋工位要求	50工位	
12	认知实习 建筑施工组织实训	建筑施工组织实训室	计价规范、消耗量标准、中南标	60套	建筑施工组织实训
			建筑施工组织设计相关规范、标准	60套	
			I5以上计算机	102台	
			进度图绘制、平面布置图软件节点	102个	
			多媒体演示设备	2套	
			千兆网线,带服务器,可访问互联网	1套	
13	建筑工程测量课程实训	建筑工程测量实训室 室外带测量标志的空旷场地	多媒体演示设备	1套	建筑工程测量课程实训
			数字全站仪	20套	
			水准仪	20套	
			GPS数字测绘仪	10套	

			测绘软件	50 工位	
--	--	--	------	-------	--

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。遵循长期规划、深度合作、互助互信的原则，选择拥有工程造价专业技能能手，人才培养、选拔体系比较完善，管理规范、经营业绩突出、社会认可度高的建筑工程、工程造价企业作为校外实训基地；可供完成造价员、资料员等岗位群核心技能的训练和课程实训；实训岗位和实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

表 14 工程造价专业部分校外实习实训基地汇总表

序号	基地名称	功能	工位数量	实习基地支撑课程
1	施工技术实训基地	主体结构施工工艺实训、建筑工程识图实训、建筑构造实训。	200 人	建筑施工技术、建筑工程制图与识图、建筑构造与识图等
2	工程计量计价实训基地	建筑工程计量计价、项目管理实训	200 人	建筑工程计量与计价、市政工程计量与计价、安装工程计量与计价等
3	装配式施工实训基地	装配式施工实训	200 人	装配式建筑概论
4	BIM 技术应用中心	实体建筑项目 BIM 技术应用与表达	200 人	BIM 概论与三维建模

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。优先选择管理规范、经营业绩突出、社会认可度高、具有完善的培训机制和提供住宿条件的建筑工程、工程造价企业作为学生实习基地，能提供造价员、资料员等相关实习岗位，能涵盖当前工程造价产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 15 校外实习基地配置与要求

序号	学生实习基地名称	实习项目	条件要求	容量(一次性容纳人数)
1	湖南郴州建设集团公司实习基地	认识实习 课程实训 岗位实习 建筑工程计量计价课程实训	1. 施工现场管理规范，有安全保障措施； 2. 现场各项资料齐整，工人操作规范； 3. 现场造价资料齐全，资料整理规范； 4. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人

序号	学生实习基地名称	实习项目	条件要求	容量(一次性容纳人数)
2	郴州市水电建设公司 实习基地	认识实习 课程实训 岗位实习 建筑施工技术课程实训 建筑工程计量计价课程实训	1. 施工现场管理规范, 有安全保障措施; 2. 现场各项资料齐整, 工人操作规范; 3. 现场造价资料齐全, 资料整理规范; 4. 施工质量达到样板工程要求; 5. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人
3	广东岩土建设 实习基地	课程实训 岗位实习 建筑施工技术课程实训 建筑施工组织课程实训	1. 施工现场管理规范, 有安全保障措施; 2. 现场各项资料齐整, 工人操作规范; 3. 现场处于多个分部分项工程流水施工状态, 能够进行多种施工工艺流程的展示。 4. 现场施工组织设计文件规范完整。 5. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人
4	广东远顺监理 实习基地	课程实训 岗位实习 装配式工艺课程实训 建筑工程计量计价课程实训	1. 施工现场管理规范, 有安全保障措施; 2. 现场各项资料齐整, 工人操作规范; 3. 现场造价资料齐全, 资料整理规范; 4. 装配式施工工艺成熟, 具有代表性; 5. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人
5	广州中科雅图 信息技术有限公司 实习基地	课程实训 岗位实习 建设 CAD 课程实训 BIM 建模课程实训	1. 配备行业主流 CAD、BIM 软件; 2. 有实体项目案例演示软件的操作; 3. 工作流程规范、成熟, 具有代表性; 4. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人
6	郴州市中耀建 筑工程有限公 司	课程实训 岗位实习 建设 CAD 课程实训 BIM 建模课程实训	1. 配备行业主流 CAD、BIM 软件; 2. 有实体项目案例演示软件的操作; 3. 工作流程规范、成熟, 具有代表性; 4. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人
7	湖南长信集团 实习基地	认识实习 课程实训 岗位实习 装配式工艺课程实训 BIM 建模课程实训	1. 施工现场管理规范, 有安全保障措施; 2. 现场各项资料齐整, 工人操作规范; 3. 有实体项目案例演示 BIM 软件的操作; 4. 装配式施工工艺成熟, 具有代表性; 5. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人

序号	学生实习基地名称	实习项目	条件要求	容量(一次性容纳人数)
8	郴江建筑工程实习基地	认识实习 课程实训 岗位实习 建筑施工技术课程实训	1. 施工现场管理规范, 有安全保障措施; 2. 现场各项资料齐整, 工人操作规范; 3. 施工质量达到样板工程要求; 4. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人
9	湖南省地质建设实习基地	认识实习 课程实训 岗位实习	1. 施工现场管理规范, 有安全保障措施; 2. 现场各项资料齐整, 工人操作规范; 3. 现场造价资料齐全, 资料整理规范; 4. 施工质量达到样板工程要求; 5. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人
10	湖南顺鸿项目咨询管理有限公司基地	认识实习 课程实训 岗位实习 建筑工程计量计价课程实训 安装工程计量计价课程实训	1. 施工现场管理规范, 有安全保障措施; 2. 现场各项资料齐整, 工人操作规范; 3. 现场造价资料齐全, 资料整理规范; 4. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人
11	佛山市壹裕工程咨询有限公司实习基地	认识实习 课程实训 岗位实习 建筑工程计量计价课程实训 安装工程计量计价课程实训	1. 施工现场管理规范, 有安全保障措施; 2. 现场各项资料齐整, 工人操作规范; 3. 现场造价资料齐全, 资料整理规范; 4. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人

5. 支持信息化教学基本要求

具有可利用的超星学习通数字化教学资源库, 知网、维普等文献资料、常见问题解答等信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台, 创新教学方法、提升教学效果。

教师要在教学中积极利用信息化手段, 例如利用精心制作的演示课件, 以提升课堂的表现力, 提升授课质量。及时了解信息技术发展动态, 熟练使用常用的办公软件、教学软件, 熟练搜索并整合各种教育教学网络资源, 并应用于课堂教学。

利用信息化平台和资源做信息化课堂教学设计, 开展师生双边活动, 提高课堂教学信息化水平, 还可以有计划、有目的地收集并创建专业教学资料, 丰富网络课程资源, 借助各种平台, 实现资源共享。

(三) 教学资源

构建土木工程智能建造专业群教学资源库校企建设团队, 秉持着共建共享的原则,

整合多样化优质资源，集聚专业群教学资源、企业优质案例资源，基于工作任务引领，按照“识图、计量计价、施工、管理”土建工程项目“全建造周期”的理念，开发专业群核心课程。建设“专业群共享基础课程资源库”“建筑工程技术资源库”“工程造价资源库”“建筑装饰工程技术资源库”4个专业群模块化课程资源库，实现底层共享、中层分立、高层互选的课程体系，充分发挥资源库在复合型技术技能人才培养改革中的引领和支撑作用。

1. 教材选用基本要求

教材选用按照国家十四五规划教材、省级优秀教材、校本教材顺序优先选用；教材选用符合《郴州职业技术学院教材管理办法》相关要求；同时建立由教研室组织专业教师、行业企业专家等共同商定、二级院系党政联席会审定的教材选定流程。

2. 图书文献配备基本要求

表 16 工程造价专业图书文献

序号	书目	作者	出版社
1	湖南省建设工程计价办法及附录	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
2	湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准（基价表）	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
3	湖南省仿古建筑工程消耗量标准（基价表）	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
4	湖南省安装工程消耗量标准（基价表）	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
5	湖南省市政工程消耗量标准（基价表）	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
6	湖南省市政排水设施维护工程消耗量标准（基价表）	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
7	湖南省园林绿化工程消耗量标准（基价表）	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
8	湖南省建设工程计价办法及消耗量标准（交底资料）	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
9	建设工程工程量清单计价规范	中华人民共和国住房和城乡建设部	中国计划出版社
10	房屋建筑与装饰工程工程量计算规范	中华人民共和国住房和城乡建设部	中国计划出版社
11	11J930 住宅建筑构造	中国建筑标准设计研究院	中国计划出版社
12	BIM 建筑工程计量与计价实训（湖南版）（第2版）	刘钢	重庆大学出版社
13	1号办公楼施工图（含土建和安装）	刘师雨	重庆大学出版社
14	装配式建筑计量与计价	张建平	中国建筑工业出版社

15	高职工程造价专业毕业设计指导与实例	杨建林	清华大学出版社
16	跳出造价做造价——工程造价疑难问题解析	胡跃	中国建筑工业出版社
17	建设项目全过程造价跟踪审计	李永福	中国电力出版社
18	造价案例识图分析篇——学识图 抠细节	鸿图教育	清华大学出版社
19	工程项目利润创造与造价风险控制——全过程项目创效典型案例解密	李红波	重庆大学出版社
20	工程计量与变更签证	肖玉锋	中国电力出版社
21	工程项目审计实务指南	高雅青	人民邮电出版社
22	22G101 图集应用——平法钢筋下料	上官子昌	中国建筑工业出版社
23	22G101 图集应用——平法钢筋图识读	上官子昌	中国建筑工业出版社
24	22G101 图集应用——平法钢筋算量	上官子昌	中国建筑工业出版社
25	平法钢筋识图与算量	杨霖华	化学工业出版社
26	BIM 全过程造价管理	张燕斌	华中科技大学出版社
27	全过程工程咨询丛书-工程项目全过程造价咨询	张国华	中国电力出版社
28	BIM 全过程造价管理实训	张玲玲	重庆大学出版社
29	建设项目全过程造价咨询规程	中国建设工程造价管理协会	中国计划出版社
30	建筑工程招投标实务与案例分析第3版	李志生	机械工业出版社
31	政府采购 500 问	中国政府采购杂志社	经济科学出版社
32	《建筑设计防火规范》	中华人民共和国公安部	中国计划出版社
33	《民用建筑设计统一标准》	住建部	中国建筑工业出版社
34	《疗养院建筑设计标准》	住建部	中国建筑工业出版社
35	《老年人照料设施建筑设计标准》	哈尔滨工业大学	中国建筑工业出版社
36	《城市居住区规划设计标准》	中国城市规划设计研究院	中国建筑工业出版社
37	中国建筑图解词典	王其钧	机械工业出版社
38	营造法式	李诚	重庆出版社
39	学钢筋识图、翻样、计算及施工安装超简单（附视频）	阳鸿钧，阳育杰	化学工业出版社

40	榫卯的魅力：讲述中国古代建筑背后非凡的故事	张瑶	化学工业出版社
41	中国园林图解词典	王其钧	机械工业出版社
42	建筑十书(典藏版)	(古罗马) 维特鲁威 (Vitruvius)	北京大学出版社
43	图解建筑结构入门(套装3册)	[日]原口秀昭	江苏科学技术出版社
44	古建筑测绘	张玉	中国建材工业出版社
45	工程测量标准 GB50026—2020	住建部	中国计划出版社
46	城市设计	王建国	东南大学出版社
47	深基坑施工技术与管理	邱茂顺 韩峥 王吉荣	中国石化出版社
48	高大模板支架的承载能力及安全应用性能研究	胡长明	中国建筑工业出版社
49	建筑结构加固技术及工程应用	刘航	中国建筑工业出版社
50	诗画民宿	郑文霞、郑亚男、高钰琛、高红	民主与建设出版社
51	民宿之美	戚山山	广西师范大学出版社
52	室内装修施工全书	JORYA 玖雅	江苏凤凰科学技术出版社
53	中国建筑常识	林徽因	天地出版社
54	建筑的另一种尺度	石上纯也	同济大学出版社
55	建筑识图从入门到精通	闵玉辉	兵器工业出版社
56	建筑工程施工质量验收图解	刘毅	化学工业出版社
57	认识建筑	[美] 罗伯特·麦卡特	湖南美术出版社
58	建筑工程质量通病防治手册(精)	彭圣浩	中国建筑工业出版社
59	中国古建筑知识手册(第二版)	田永复	中国建筑工业出版社
60	《建筑地面工程施工质量验收规范》	中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国国家市场监督管理总局	中国计划出版社
61	《建筑装饰装修工程质量验收标准》	中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国国家市场监督管理总局	中国建筑工业出版社
62	《建筑设计资料集》套装全8册	中国建筑学会	中国建筑工业出版社

63	《设计师的材料清单》	刘华江 朱小斌	华中科技大学出版社
64	《室内色彩设计学习》	戴昆	中国建筑工业出版社
65	《住宅设计创意与细部节点图解》	[日] 彦根安德丽娅	化学工业出版社
66	《图解照明设计》	远藤和广	江苏凤凰科学技术出版社
67	《室内景观与设计》	科尔博	广西师范大学出版社
68	《世界现代史》	王受之	中国青年出版社
69	装饰工艺解析与质量通病解析 5本一套	苏州新筑时代	江苏凤凰科技技术出版社
70	(全3册)室内设计实战指南 工艺材料篇+软装篇+家装篇	陈晓东	化学工业出版社
71	配色手册	日本色彩设计研究所	江苏凤凰科技技术出版社
72	室内设计施工图节点图集	王沧	江苏凤凰科技技术出版社
73	室内设计材料手册两本一套	理想·宅	化学工业出版社
74	装修材料随身查	理想·宅	化学工业出版社
75	住宅设计户型改造大全	花西	华中科技大学出版社
76	月亮与六便士	威廉·萨摩赛特·毛姆	人民文学出版社
77	室内光环境设计	高蕾, 王恒	化学工业出版社
78	室内设计·思维与方法	郑曙暘	中国建筑工业出版社
79	装修常用数据手册	尤呢呢	江苏凤凰科学技术出版社
80	室内设计师必知的100个节点	韩力炜, 郭瑞勇	江苏凤凰科学技术出版社
81	西泽立卫对话集	西泽立卫	中信出版社
82	隈研吾的材料研究室	隈研吾	中信出版社
83	安藤忠雄: 建造属于自己的世界	安藤忠雄	中信出版社
84	漂浮 MAD 建筑集	马岩松	中信出版社
85	美学原理	叶朗	北京大学出版社
86	室内设计空间思维	伊恩·希金斯	化学工业出版社
87	室内设计实战指南	羽番、梅娜、朱小斌 著	华中科技大学出版社

88	How to live with objects	Monica Khemsurov	clarkson potter publishers
89	《故宫退食录（套装上下册）》	朱家溍	故宫出版社
90	《画语录：听王季迁谈中国书画的笔墨》	徐小虎 著，王美祈 译	广西师范大学出版社
91	《乌尔姆设计》	(德) 林丁格尔 编，王敏 译	中国建筑工业出版社
92	《材料收口》	王海青，段文畅	中国建筑工业出版社
93	小家越住越大 1+2+3（套装共3册）	逯薇	中信出版集团
94	住宅设计解剖书	[日] 增田奏	南海出版公司
95	基于BIM的Tekla钢结构设计基础教程	卫涛、柳志龙、陈渊	清华大学出版社
96	BIM算量一图一练	朱溢镛，黄丽华，赵冬	化学工业出版社
97	装配式建筑完全手册	郭学明，姜宇，王昌兴	机械工业出版社
98	电网工程造价工程师手册	中国电力规划设计协会， 中国电力工程顾问集团西南 电力设计院有限公司	中国建筑工业出版社
99	建筑智能化系统安装与调试实训	中国建设教育协会	中国建筑工业出版社
100	建筑智能化工程细部节点做法与施工工艺图解	毛志兵	中国建筑工业出版社

3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库。专业课程在超星学习通建设 50%以上的数字化网络课程，以便进行线上线下混合式教学。另外，还可借鉴建筑云课、蓝墨云等网络教学平台中有关工程造价专业的优秀教学资源，合作企业的案例库及素材，充分满足学生的专业学习。

表 17 工程造价专业在线精品课程汇总表

序号	课程名称	网络平台	课程资源网址	课程类型
1	BIM 建模	超星学习通	https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/ps/205021227	校级在线精品课程
2	造价软件应用	超星学习通	https://mooc1.chaoxing.com/course/204959865.html	校级在线精品课程
3	建设法规	超星学习通	https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/ps/218185560	校级在线精品课程
4	建筑 CAD	超星学习通	https://mooc1.chaoxing.com/course/216427543.html	校级在线精品课程
5	建设工程招标投标及合同管理	超星学习通	https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/233681513.html?clazzId=0	校级在线精品课程

6	建筑材料	超星学习通	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/221982238.html	校级在线精品课程
---	------	-------	---	----------

(四) 教学方法

本专业的教学方法应在充分利用校内实训室和实训基地的基础上结合课程特点进行选取和确定，其中可采用的方法有：情景引入法、案例教学法、项目化教学法、分组讨论法、任务驱动法等，积极运用在线开放课程和教学资源库等在线资源，开辟教师和学生网络空间，创新基于网络的课程教学方法，开展“线上+线下”混合式教学，提升课堂教学质量。

表 18 工程造价专业专业部分教学方法要求及建议

序号	教学方法		要求	建议
1	讲授法	通过教师语言,适当辅以其他教学手段向学生传递知识信息的方法。	传授新知识; 巩固旧知识。	促进学生理解, 启发学生思维, 发展学生能力。
2	案例教学法	课前经过事先周密的策划和准备,使用特定的案例指导学生提前学习,组织学生开展讨论,形成反复的互动交流。案例要结合一定理论,通过各种信息、知识、经验、观点的碰撞来达到启示理论和启迪思维的目的。	阅读案例, 发现问题→确定重点, 提出思考→分组讨论, 代表发言→案例分析, 总结讲评	引导学生参与分析、讨论、表达等活动, 让学生在具体的问题情境中, 积极思考、主动探索, 提升学生的判断能力、决策能力和职业综合素养等。
3	任务驱动法	以解决问题、完成任务为主的多维互动的教学理念将再现式教学转变为探究式学习,使学生处于积极的学习状态,都能根据自己对当前问题的理解,运用共有的理论知识按照自己独特的思维提出自己的方案、解决问题。提倡“以学习者为中心”的教学理念。	提出任务(创设情境、提出任务)→分析任务(确定问题、明确思路、提示重点)→完成任务(自主学习、解决问题)→总结评价(检查结果、总结经验)	引导学生由简到繁, 从易到难、循序渐进地完成典型工作任务, 从而形成清晰的思路、掌握问题解决的方法, 构建课程所需要掌握知识的脉络, 培养学生分析问题、解决实际问题的职业能力。
4	项目导向法	引入企业真实项目或典型工作案例,通过专职教师与行业企业兼职教师共同配合,以工作任务为中心选择、组织教学内容,按项目行动回路设计教学路径,主张把工作过程设计成教学过程,提倡“学习即工作,工作即学习”的理念。	依据课程目标, 导入项目→学生自愿、合理分组→创设情境、明确任务→分析任务、制定计划→小组协作、完成任务→展示成果、总体评价	创设学生主动参与、自主协作、探索创新的教学模式, 传授学生理论知识和职业操作技能, 培养学生解决问题的能力、方法能力、接纳新知识的学习能力和进行项目运作的职业能力等。
5	理实一体化教学法	打破理论课、实训课界限, 将理论教学、实践教学、技术服务融于一体, 教学场所随课程安排环节切换, 师生双方边教、边学、边做, 理论和实践交替进行, 直观和抽象交错出现, 理中有实, 实中有理, 突出学生动手能力和专业技能培养。	教学过程科学设计→教学过程组织(讲授和操作示范、学生分组、操作训练、巡回指导、技术纠正及安全事项)→训练方案→当堂课程测评	立足学生学情, 理实交错的教学安排, 直观形象化的教学场景。激发学生学习兴趣, 提高学生主观能动性, 培育职业能力的同时, 有助于增强学生主体意识, 培养开拓精神和创新才能。
6	情景式教学法	引入时下热点或教材中讲述的案例 场景再现课堂, 贯穿课堂, 通过教师引导,	多途径创设情境(工作场景展现、实物演示、	注重模拟真实的工作情境, 开拓学生思路, 激发学生思维,

	让学生置身于知识环境中，调动学生的想象力、思维力和感受力，再通过教师巧妙设问，使学生达到预期教育效果。	图像再现、语言描述等) →教师行为（充当指导者、疏导者、引导者） →学生行为（表演者、讨论者、思考者）	以达到知识与实践应用结合、学生之间的团队协作与社会互动性相结合。
--	---	---	----------------------------------

（五）学习评价

依据《国家职业教育改革实施方案》对三教改革的具体要求，立德树人为根本任务，落实三教改革重点，以素质、知识、技能等目标为课堂效果评价的出发点，构建“课前、课中、课后”三个时间评价维度，学生、同行教师、企业专家、毕业生四方评价主体。重点评价课堂教学项目、教学过程中的参与度、知识和技能掌握情况、课堂思政元素的融入情况等八项指标。

通过课堂教学质量评价体系，规范教师教学过程，着力实现项目式教学的教学目标，突破教学重点、难点，突出学生主体作用，深入挖掘课程思政元素，注重教书育人。以教学全过程的评价体系促进教学质量的提升，提高专业群人才培养质量。

实施以“教师课前引导、学生主动学习、课堂答疑解惑、课后巩固强化”的教学流程，将专业认知、技能、情感等各方面要素贯彻其中，通过对学生完成任务过程及最终成果进行综合考评。每门课程不同程度体现过程性评价和终结性评价相结合，能力评价和素养评价相结合，理论学习与实践操作相结合，试卷考核、过程考核和作品考核相结合，学生、教师、企业专家评价相结合，最终将逐步建立以“过程+成果”为核心的特色专业评价体系。

1. 教师教学评价

对教师教学评价主要有三个方面：一是院、系日常教学督查及考核；二是督导组及教研室同行听、评课的评价情况；三是学生评教及学生代表座谈会反馈。同时结合日常过程质量监控进行总体评价。评定等级为：优秀、合格、基本合格和不合格三个等级，90-100分为优秀，70-89分为合格，60-70分为基本合格，60分以下为不合格。

2. 学生学习评价

加强学生课堂教学管理，严格落实考勤制度，将学生学习态度、学习表现纳入课程评价体系。学生成绩综合评定多样化，运用笔试、操作考核、在线测试、作业等多种方式，兼顾认知、技能、情感等各方面要素，实施“过程性+终结性”考核。

集中实训的考试课程：采取过程表现考核 50%+过程记录考核 30%+终结报告考核 20%的权重比形式，进行考核评价。

3. 社会评价

社会对于学生的学习评价，重在结果的评价，主要有三个阶段：一是在校学习阶段进入企业的课程实训成果评价；二是岗位实习成果评价，通过企业指导老师和在校专职指导老师的双重管理指导完成总体评价；三是毕业后进入企业工作，通过企业反馈（问卷调查形式）的毕业生工作成果评价。

学生成果的社会评价指标主要包括基本工作能力、创新能力、心理素质与道德和基本知识掌握。

（六）质量管理

1. 以诊改为手段，在学校、院系、专业、教师、学生不同层面建立起完整质量保证机制，开展多元、多层面、多维度的专业诊断与改进工作，实现专业人才培养质量提升，推行“目标—标准—运行—诊断—改进”质量螺旋上升的常态化自我诊改机制。学院层面开展考核性诊改，实施目标管理与部门绩效考核，保证各项工作运行质量；二是院系层面，按照专业群建设方案开展考核性诊改，推进专业质量报告制度，基于学院各项数据的状态分析，实施专业考核性诊改、动态优化调整；三是专业层面，按照学生学习效果开展过程监控和考核性诊改，以教学标准作为课堂教学检测依据，实施课程质量管控。建立课程教学数据分析机制，实行课程教学考核性诊断，四是教师层面，按照教师发展标准开展考核性诊改，完善教师发展标准，搭建教师专业成长平台，系统设计激励提升机制，开展考核性诊断；五是学生层面，按照学生发展标准开展自主性诊改，制定学生发展标准，完善制度，优化生活、学习环境，开展自测性诊断。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与学校-院系-专业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。专任教师一学期须听课评课5次，每学期应保证有50%教师开展公开课、示范课教学活动，新教师必须实行一对一指导一年；教师每5年累计不少于6个月的企业实践经历，并形成综合考核评价。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找问题、看原因，提措施，为人才培养的调整、优化提供参考依据。

4. 专业带头人对本专业教师教学过程实行全程质量监控，团队负责人对本团队教师教学过程实行全程质量监控，专业教学团队组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

（一）课程考试（核）要求

在规定年限内修完规定的必修课程，考试考核成绩合格。必修课修满 139 学分，选修课程修完 19 学分，修完全部课程后，应达到 158 学分。

（二）职业证书

鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得通用证书、若干职业资格证书及职业技能等级证书。

1. 通用证书

（1）全国大学生英语应用能力考试 A 级证书。

（2）全国计算机等级考试一级证书，或国家人力资源和社会保障部颁布计算机操作员（中级）证书。

2. 职业资格证书及“1+X”证书制度

本专业将根据国家 1+X 职业技能等级证书相关要求适时调整人才培养方案。各类职业技能等级证书、职业资格证书可计算学分，也可置换相关课程，具体见下表：

表 19 职业资格证书及职业技能等级证书转换学分、课程表

序号	职业资格证书与职业技能等级证书	颁证单位	等级及可转换的学分		可转换的专业必修课程	备注
			等级	学分		
1	工程造价数字化应用职业技能等级证书	广联达科技股份有限公司	中级	6	工程造价数字化应用	
2	建筑工程识图职业等级证书	广州中望龙腾软件股份有限公司	中级	4	钢筋平法识图与计算	
3	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	中级	2	BIM 概论与三维建模	

十一、继续专业学习深造建议

本专业毕业生继续学习的途径主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习。

毕业生接受更高层次教育的专业面向主要是工程造价、工程管理等专业。

十二、动态调整机制

本方案根据经济社会发展需要和年度诊改结论，会适时对课程和相关安排进行调整，以确保人才培养质量达到培养目标。

十三、附录

附 1：人才培养方案编制团队

附 2：人才培养方案审批表

人才培养方案编制团队

(一) 主持人：黄昱然

(二) 参与者：

1、校内教师：李怀为、郭桥华、邝佳奇、胡云珍、刘凤侠、王淑芬、包屨、罗春雷、陈丽琼、梁璇、张铭晨、顾银海；

2、行业/企业代表：刘启生（郴州市设计集团有限公司规划总工程师）、邓志军（郴州市投融资服务中心）、袁回波（湖南顺鸿项目咨询管理有限公司）、曹庆（广东远顺建设监理有限公司）、尹俊程（广东南方数码科技股份有限公司）、谭远洋（长沙计支宝信息科技有限公司）；

3、其他学校专家：王运政（湖南城建职业技术学院）、杨平（湖南工程职业技术学院）；

4、毕业生代表：曾唐军（佛山市壹裕工程咨询有限公司）、李强（湖南开元和信项目管理有限公司）、周嘉慧（湖南鸿信工程项目管理有限公司）、胡静（郴州建设集团有限公司）；

5、在校学生代表：苏潇、梁南、梁永进、刘艺荭、刘娜。

人才培养方案审批表

二级学院 审批意见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意</p> <p style="text-align: right;">二级学院院长签字： (公章)</p> <p style="text-align: right;">2024年7月2日</p>
企业代表 意见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意</p> <p style="text-align: right;">企业代表签字：</p> <p style="text-align: right;">2024年7月2日</p>
教务 处审批 意见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意</p> <p style="text-align: right;">教务处处长签字： (公章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
分管 教学的 副校长 审批 意见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意</p> <p style="text-align: right;">教学副校长签字：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
学校 学术 委员会 审查 意见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意</p> <p style="text-align: right;">学校学术委员会签章</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
校长 审批 意见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意</p> <p style="text-align: right;">学校校长签字：(公章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
党委 审批 意见	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">同意</p> <p style="text-align: right;">党委书记签字：(公章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>